



 **REVISTA DEL
HOSPITAL ITALIANO
DE BUENOS AIRES**

Junio 2023 Volumen 43 Número 2

Infancia y pantallas: buscando actualizaciones...
Supply E.D.

Exposición a pantallas de niñas, niños y adolescentes:
recomendaciones, límites y controversias en el marco del
distanciamiento social obligatorio. Un estudio cualitativo
Gavoto L., et al

Adaptación transcultural al español rioplatense de la
escala "Telemedicine Satisfaction and Usefulness
Questionnaire" y evaluación del nivel de satisfacción global
de la Tele-Rehabilitación en un Servicio de Kinesiología y
Terapia Ocupacional
Diez P.L., et al

Perfil antropométrico de judocas de elite argentinos
Dzurovcin W. L., et al

Incidentalomas o no incidentalomas: ¿cuál es la relevancia
de los adenomas hipofisarios en el adulto?
Fainstein-Day P.

Síndrome de cascanueces: una causa infrecuente de
hematuria
Cabarcos M. V., et al

Rara presentación de un linfoma espinal: informe de caso
y diagnóstico mediante resonancia magnética
Crespo M. J., et al

Rotura traumática simultánea y bilateral del tendón del
cuádriceps en un paciente fisicoculturista. Informe de caso
y revisión de la literatura
Castro Lalín A. F., et al

Hemangioma segmentario de la barba
Ruf M., et al

La hoja de ruta del trabajo en la investigación clínica
Grande Ratti M. F., et al



Por **Mónica Katzmann**
"30 monedas". Pedraza, España. 2022



 **HOSPITAL ITALIANO**
de Buenos Aires

ISSN (en línea) 2314-3312
<http://ojs.hospitalitaliano.org.ar>



TODO EL ITALIANO DETRÁS DE TU PLAN

AHORA LOS PLANES SON **VITA** Y **MAGNA**

¡Afiliate al Italiano!

25%
DE DESCUENTO

DURANTE
MESES
EN TU CUOTA

3

 **HOSPITAL ITALIANO**
de Buenos Aires

PLAN DE SALUD

TODO EL ITALIANO DETRÁS DE TU PLAN



MÁS DE 169 AÑOS
DE EXPERIENCIA MÉDICA

TRATAMIENTOS DE ALTA PRECISIÓN ADAPTADOS A CADA PACIENTE

- 3D** Radioterapia Tridimensional Conformada
- IMRT-VMAT** Radioterapia de Intensidad Modulada
- IGRT** Radioterapia Guiada por Imágenes
- SBRT** Radioterapia Estereotáctica Extracraneal
- SRS** Radiocirugía Estereotáctica Craneal
- TBI** Irradiación Corporal Total 3D Conformada
- BQT 3D HDR** Braquiterapia Tridimensional de Alta Tasa de Dosis
- TSEI/RTSEI** Baño de Electrones
- IORT** Radioterapia Intraoperatoria
(Primer Equipo INTRABEAM móvil en Argentina)

Brindamos atención médica de excelencia a través de un reconocido staff de profesionales y soporte tecnológico en permanente innovación. **Acompañamos a nuestros pacientes y sus familiares, centrándonos en su bienestar físico y emocional, desde una mirada integral de la Salud.**

Central de Turnos: (11) 4958-1213 (líneas rotativas) .  +54 9 11 4166-5537
info@mevaterapia.com.ar . www.mevaterapia.com.ar

Casa Central Almagro: Tte. Gral. J. D. Perón 3931/3937 (C1198AAW) . C.A.B.A. Argentina

Centros de Atención: Barrio Norte . Recoleta . Almagro II . San Justo . Avellaneda . Lomas de Zamora . Quilmes





POSGRADO IUHIBA

Cursos y Jornadas

Seguí construyendo tu futuro profesional

Formate en el Instituto Universitario
Hospital Italiano de Buenos Aires

+50 Especialidades



¡Encontrá la tuya!

Escaneame para más información



Instituto Universitario
Hospital Italiano de Buenos Aires

 HOSPITAL ITALIANO
de Buenos Aires



REVISTA DEL HOSPITAL ITALIANO DE BUENOS AIRES

Editor jefe

Dr. Daniel Matusevich (Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina)

Editor asociado

Dr. Alfredo Eymann (Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina)

Comité Editorial

Lic. Griselda Almada (Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina), Dr. Federico Angriman (Dalla Lana School of Public Health, University of Toronto, EE.UU.), Lic. Ignacio Barbagallo (Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina), Dr. Marcelo Figari, (Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina), Dr. Luis A. Boccalatte (Hospital Universitario Sagrat Cor, Barcelona, España), Dr. Alberto Bonetto (Profesional independiente, Argentina), Dra. Vanina Pagotto (Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina), Dra. Rosa Pace (Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina), Dra. María Lourdes Posadas Martínez (Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina), Dr. Fernando J. Vázquez (Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina), Dr. Carlos Wahren (Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina), Dr. Joaquín Álvarez Gregori (Universidad de Salamanca, España), Dr. Juan Dartiguelongue (Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez, Argentina), Dra. Isabel del Cura (Universidad Rey Juan Carlos Campus Móstoles, España), Dr. Marcelo García Dieguez (Centro de Estudios en Educación de Profesionales de la Salud, Universidad Nacional del Sur, Argentina), Dr. Fernando Goldenberg (University of Chicago, EE. UU.), Prof. Dr. Jorge Manrique (Hospital Interzonal General de Agudos "Eva Perón", Argentina), Dr. Hernán Rowensztein (Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan", Argentina), Dra. Romina Rubin (Fundación Nuevo Hogar Ledorvador, Argentina), Dra. Dalia Szulik (Instituto de Estudios de América Latina el Caribe, Argentina), Dra. Carla Venturi (Hospital Clinic, España).

Comité asesor

Dr. Diego Faingold (Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina), Lic. Virginia Garrote (Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina), Dr. Pablo Knoblovits (Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina), Dr. Luis J. Catoggio (Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina), Dr. Marcelo Figari (Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina), Dr. Mario Perman (Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina), Dr. Enrique Soriano (Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina)

Coordinadora editorial y página Web

Mariana Rapoport (Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina)

Corrección de textos

Prof. María Isabel Siracusa (Buenos Aires, Argentina)

Indización colaborativa para base de datos Lilacs

Bib. Aldana Ljeschak (Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina)

Gestión bibliográfica

Lic. Virginia Garrote (Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina)

Community manager

Lic. Emilia Matusevich (Buenos Aires, Argentina)

Editor responsable

Publicación trimestral del Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires.
Tte. Juan D. Perón 4190 | 1° piso | Escalera J | C1199ABB | C.A.B.A. | Argentina
URL: <http://ojs.hospitalitaliano.org.ar/index.php/revistahi/> | E-mail: revista@hospitalitaliano.org.ar |
Facebook/RevistadelHIBA | Tel. 54-11-4959-0200 int. 9293 | Fax. 54-11-4959-0383

Perfil de la Revista

La Revista del Hospital Italiano de Buenos Aires (E-ISSN 2314-3312) es una publicación científica trimestral del Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires (IUHIBA) que se edita desde 1981. Su contenido es revisado por pares bajo la modalidad doble ciego, mientras que su difusión se realiza en línea. Es de acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Atribución CC BY-SA 4.0 y el proceso de publicación para los autores es no arancelado. Publica trabajos originales relevantes para las ciencias de la salud y las áreas relacionadas. Se aceptan contribuciones de autores tanto pertenecientes a la Institución como externos a ella, en idioma castellano e inglés.

Scope

The Revista del Hospital Italiano de Buenos Aires (E-ISSN 2314-3312) is a quarterly scientific journal published by the Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires (IUHIBA) since 1981. Its double-blind peer-reviewed content is available online. It is open access under the license Creative Commons Attribution CC BY-SA 4.0 (see Open Access Policy), and the publishing process for authors is fee-free. It offers original papers relevant to the health sciences and related areas. It accepts contributions by authors from within and outside the Institution, in Spanish and English.

Rev. Hosp. Ital. B.Aires. 2023; 43(2): 51-108. <https://doi.org/10.51987/revhospitalbares.v43i2>

Sociedad Italiana de Beneficiencia en Buenos Aires

Consejo Directivo Ejercicio 2023/2024

Presidente: Ing. Franco Livini
Vicepresidente 1°: Arq. Aldo Brunetta
Vicepresidente 2°: Sr. Eduardo Tarditi
Consejeros: Lic. Daniel Artana, Roberto Baccanelli, Roberto Bonatti, Guillermo Jaim Etcheverry, Atilio Migues, Renato Montefiore, Elio Squillari

Hospital Italiano de Buenos Aires

Director Médico: Dr. Marcelo Marchetti
Director de Gestión: Ing. Horacio Guevara
Vice-Director Médico de Gestión Operativa: Dr. Juan Carlos Tejerizo
Vice-Director Médico de Planeamiento Estratégico: Dr. Esteban R. Langlois
Vice-Director Médico de Plan de Salud: Dr. Leonardo Garfi
Vice-Director Médico Hospital Italiano de San Justo Agustín Rocca: Dr. Guillermo E. Arbues
Directores Honorarios: Dres. Jorge Sivori, Héctor Marchitelli, Atilio Migues

Consejo de Administración Fundación Instituto Universitario

Presidente: Ing. Franco Livini
Vicepresidente: Arq. Aldo Brunetta
Vocales: Sr. Roberto Baccanelli, Prof. Dr. Guillermo Jaim Etcheverry, Dr. Marcelo Figari, Ing. Jorge Firpo, Dr. Eduardo Tarditi.

Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires - Consejo Superior

Rector: Marcelo Figari
Vicerrector: Diego Faingold
Secretaría Académica: María Laura Eder
Secretaría Administrativa y de Gestión Financiera: Alberto Llebara
Directores de Deptos./Carreras: Nicolas Cacchiarelli, Roberta Ladenheim, Gisela Schwartzman, María Rezzónico, Matteo Baccanelli, Virginia Garrote, Karin Kopitowski, Eduardo Durante, Ana Mosca, Susana Llesuy, Patricia Chavarría, Marcelo Risk

Instrucciones para autores, ver: <http://ojs.hospitalitaliano.org.ar/index.php/revistahi/instrucciones>

Indexada en DOAJ (Directory of Open Access Journals), LILACS (Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud) y Latindex

Esta publicación no puede ser reproducida o transmitida, total o parcialmente, sin el permiso del editor y de los autores.

ISSN 2314-3312 (en línea)



INDICE

EDITORIAL

54 **Infancia y pantallas: buscando actualizaciones. . .**

Eric D. Supply

El acceso de los niños a dispositivos tecnológicos es cada vez mayor; la pandemia hizo revisar acuerdos que teníamos sobre el uso y la exposición. La nueva realidad nos lleva a otras preguntas sobre cómo acompañar desde el mundo adulto para repensar límites, aprovechar sus capacidades y, principalmente, encontrar sentidos.

ARTÍCULO ORIGINAL

56 **Exposición a pantallas de niñas, niños y adolescentes: recomendaciones, límites y controversias en el marco del distanciamiento social obligatorio. Un estudio cualitativo**

Leticia Gavoto, Diego A. Terceiro, Camila Volij, Vilda R. Discacciati y Sergio A. Terrasai

El aislamiento social preventivo y obligatorio precipitó grandes modificaciones en el cómo, por qué y para qué utilizamos diferentes tecnologías. Mediante este estudio cualitativo exploramos la posición que toman los profesionales médicos de atención primaria sobre el asesoramiento acerca del uso de pantallas durante la infancia.

64 **Adaptación transcultural al español rioplatense de la escala "Telemedicine Satisfaction and Usefulness Questionnaire" y evaluación del nivel de satisfacción global de la Tele-Rehabilitación en un Servicio de Kinesiología y Terapia Ocupacional**

Paula L. Diez, María M. Pozzo, Graciana F. García, Juan P. Gill, Claudio N. Blumhagen, Sergio A. Terrasa y Fernando R. Vázquez

Se realizó la adaptación transcultural de la escala "Telemedicine Satisfaction and Usefulness Questionnaire" y se aplicó en un Servicio de Kinesiología y Terapia Ocupacional durante la pandemia de COVID-19.

72 **Perfil antropométrico de judocas de elite argentinos**

Walter L. Dzurovcin y José Morales

Se describen las características antropométricas de judocas argentinos que participaron del campeonato nacional argentino del año 2021. Se enumeran las diferencias por género y grupo etario. Resulta necesario estratificar en grupos divididos por categoría de peso corporal junto a pruebas físicas y resultados deportivos para un mejor análisis.

REVISIÓN

79 **Incidentalomas o no incidentalomas: ¿cuál es la relevancia de los adenomas hipofisarios en el adulto?**

Patricia Fainstein-Day

Los adenomas hipofisarios clínicamente relevantes aumentan la morbimortalidad de los pacientes y consumen recursos del sistema sanitario. Su prevalencia es de 1/1000 habitantes. La mayor resolución de los estudios de imágenes continuará destacando los incidentalomas hipofisarios. La mirada clínica podrá diferenciar los adenomas hipofisarios clínicamente relevantes de los tumores indolentes.

CASO CLÍNICO

85 Síndrome de cascanueces: una causa infrecuente de hematuria

María Victoria Cabarcos, Dolores Artese, Nadime Osorio, Antonio Latella y Lidia Fraquelli

Una causa poco frecuente de hematuria es el síndrome de cascanueces. Se describe el caso de una adolescente con diagnóstico de carcinoma mucoepitelial metastásico óseo múltiple que presenta hematuria anemizante. Se arribó al diagnóstico de síndrome de cascanueces y se discutieron las opciones terapéuticas.

89 Rara presentación de un linfoma espinal: informe de caso y diagnóstico mediante resonancia magnética

Madiel J. Crespo, Cristina H. Besada y Santiago M. Hem

Presentación de caso de un paciente de sexo masculino, de 83 años de edad, que consultó por debilidad progresiva en la pierna izquierda y lumbalgia de 4 semanas de evolución. Mediante resonancia magnética se pudo determinar las características de una lesión linfoproliferativa intradural de baja prevalencia.

93 Rotura traumática simultánea y bilateral del tendón del cuádriceps en un paciente fisicoculturista. Informe de caso y revisión de la literatura

Agustina F. Castro Lalín, Agustín M. García-Mansilla y Daniel Godoy Monzón

Presentamos un raro caso de rotura bilateral y simultánea del tendón del cuádriceps en un fisicoculturista, recalcando el rápido diagnóstico de esta tan poco frecuente entidad y el acertado accionar para su correcta recuperación.

98 Hemangioma segmentario de la barba

Marina Ruf, Anama Di Prinzio, María F. Martínez, María V. Angles y Luis D. Mazzuocolo

Se presenta un caso clínico acerca de una paciente pediátrica con hemangioma segmentario del área de la barba. Se destaca la importancia del estudio de síndromes y afectaciones asociadas, sus complicaciones y la relevancia del tratamiento oportuno.

CARTAS AL EDITOR

102 La hoja de ruta del trabajo en la investigación clínica

María Florencia Grande Ratti y Marcelo G. Vallone

A raíz de una publicación reciente, aprovechamos para repasar el desafío de la hoja de ruta de un trabajo en investigación. Comentamos lecciones aprendidas de nuestra experiencia, haciendo hincapié sobre los factores que pueden haber afectado positivamente para transitar este proceso en tiempo récord.

104 Reglamento general de presentación de artículos

Infancia y pantallas: buscando actualizaciones...

Eric D. Supply

Área de Prevención y Promoción de Salud en Niñez y Adolescencia, Departamento de Pediatría. Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina

El acceso de los niños a dispositivos tecnológicos es cada vez mayor; la pandemia hizo revisar acuerdos que teníamos sobre el uso y la exposición. La nueva realidad nos lleva a otras preguntas sobre cómo acompañar desde el mundo adulto para repensar límites, aprovechar sus capacidades y, principalmente, encontrar sentidos.

La pandemia trajo consigo muchísimos cambios: el largo 2020 modificó las rutinas y generó una ruptura del mundo como lo conocíamos. Las limitaciones generaron oportunidades y así, en pos de la subsistencia y la adaptación, la tecnología tendió puentes para poder darle continuidad a la vida a la que estábamos habituados y conservar cierta estructura social y vincular.

En el caso de los niños, las pantallas permitieron el sostenimiento de los espacios formativos, de recreación, y su intercambio con el mundo externo, que resulta clave en el desarrollo. La situación global puso en primer plano las contradicciones que también existen sobre el uso de estas herramientas, poniendo en el centro de la escena esta idea de que el fin justifica los medios.

Mientras los enfoques imperantes previos, con respecto al uso de pantallas y dispositivos, se centraban más en el límite de exposición y uso, las nuevas corrientes nos llevaron a detenernos más en otro punto clave: el sentido. De esta manera nos acercamos a valorar la utilidad, el contexto, el contenido, la personalidad, el interés y cómo estas experiencias, acompañadas y mediadas, pueden aportar al desarrollo en la infancia.

En el estudio cualitativo incluido en este número y desarrollado por Gavoto, Terceiro y Volij (2023) se refleja el impacto de estos años en la niñez y la vida entre pantallas, haciendo foco en protagonistas vitales: el acercamiento y la mirada de los profesionales de la salud.

Contemplando lo expuesto por los autores se plantea el desafío en sus múltiples aristas, la concepción de madres, padres y cuidadores, que debería actualizarse ya que la necesidad de habilidades digitales también está a la orden del día en el mundo que habitamos. La línea de

tiempo que nos atraviesa como humanidad muestra esos pasos que se fueron naturalizando en nuestros hábitos e interacciones: el correo electrónico (*e-mail*), el chat, la videollamada. Allí reside muchas veces una dificultad que enfrentamos desde la trayectoria del mundo adulto: vincular nuestra experiencia y relación con la tecnología a todo lo que esta supone.

Desde ese lugar aparecen prejuicios, confusiones y determinismos que empañan la idea de encontrar el bienestar digital, un equilibrio que permita una relación saludable con la tecnología, contemplando las dos caras de esta moneda: aquellos aspectos positivos pero también los limitantes que pueden capturar en un uso indiscriminado o indebido.

En este punto no hay diferencias, como adultos también necesitamos encontrar el balance en el contraste: el del uso adecuado y no problemático, revisar la coherencia de nuestros dichos y sugerencias con nuestras acciones cotidianas donde muchas veces los más pequeños nos observan en una encrucijada virtual de ocio, relaciones y obligaciones.

Reconocer las limitaciones puede ser un buen punto de partida, aquello que desconocemos es lógico en relación con que las nuevas tecnologías llevan un ritmo vertiginoso; intentar mantenernos actualizados es un ideal que podemos abandonar para rescatar la oportunidad que puede darnos el motor de esa premisa: la curiosidad y la necesidad de acercarse al mundo digital, que hoy rodea a niños y adolescentes, en nuestros hogares y en la consulta.

Una mirada amable y abierta puede suponer una diferencia fundamental en la proximidad y el abordaje de la temática, no solo en el momento de intervención sino en futuras oportunidades, en el crecimiento que se enriquece al ser mediado y observado con mirada crítica y constructiva, como sucede en otras áreas. Podríamos tomar como ejemplo la alimentación: los estímulos, el contenido, los tiempos de exposición y los entornos

Autor para correspondencia: eric.supply@hospitalitaliano.org.ar, Supply ED.

Recibido: 02/05/23 Aceptado: 23/05/23 En línea: 30/06/23

DOI: <http://doi.org/10.51987/revhospitalbaire.v43i2.281>

Cómo citar: Supply E.D. Infancia y pantallas: buscando actualizaciones. Rev. Hosp. Ital. B.Aires. 2023;43(2): 54-55.

digitales también deberían perseguir el concepto de lo saludable y nutritivo.

Los dispositivos buscan actualizaciones de manera automática, a veces incorporan herramientas mientras dormimos o sin que siquiera lo percibamos. Contemplar esa acción nos lleva a la vorágine frustrante de una carrera ya perdida, a lo inalcanzable; quizá sea momento de valorar lo primero: la búsqueda, la intención, comprendiendo la particularidad de este mundo en constante cambio que requiere mayor disposición de nuestra parte. Acompañar a la niñez en su exploración del mundo virtual debería suponer también nuestro aprendizaje, dotarnos de más y mejores criterios para comprender y acercarnos a las nuevas tecnologías recuperando la noción del sentido de su uso como una herramienta, como puente, como un medio que pueda, de alguna manera, justificar sus fines.

Conflicto de intereses: el autor declara no tener conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

- Argentina. Ministerio de Desarrollo Social. Secretaría Nacional de Niñez, Adolescencia y Familia. Guía de acompañamiento a las adolescencias en entornos digitales. Buenos Aires: la Secretaría; 2022 dic. [citado 2023 mayo 02]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2020/09/guia_-_adolescencias_-_faro_digital_-_jga_-_senaf_.pdf.
- Argentina. Ministerio de Desarrollo Social. Secretaría Nacional de Niñez, Adolescencia y Familia. Guía de acompañamiento a niños y niñas en entornos digitales. Buenos Aires: la Secretaría; 2022 dic. [citado 2023 mayo 02]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2020/09/guia_-_infancias_-_faro_digital_-_jga_-_senaf_.pdf.
- Bortnik S. Guía para la crianza en un mundo digital: cómo educar para un uso sano y seguro de la tecnología. Buenos Aires: Siglo XXI; 2020.
- Gavoto L, Terceiro DA, Volij C, et al. Exposición a pantallas en niñas, niños y adolescentes: recomendaciones, límites y controversias en el marco del distanciamiento social obligatorio. Un estudio cualitativo. *Rev Hosp Ital B.Aires.* 2023;43(2):56-63.
- Tiwari S. Understanding the 3Cs: child, content, and context in children's educational media. *TechTrends.* 2020;64(3):348-350. <https://doi.org/10.1007/s11528-020-00482-8>.

Exposición a pantallas de niñas, niños y adolescentes: recomendaciones, límites y controversias en el marco del distanciamiento social obligatorio. Un estudio cualitativo

Leticia Gavoto[✉], Diego A. Terceiro[✉], Camila Volij[✉], Vilda R. Discacciati[✉] y Sergio A. Terrasa[✉]

Servicio de Medicina Familiar y Comunitaria. Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires Argentina

RESUMEN

Introducción: la utilización de pantallas durante la niñez y la preocupación por su potencial daño aumentaron en los últimos años. La recomendación de no superar dos horas diarias de uso resultó controvertida durante la pandemia por COVID-19. El objetivo principal de esta investigación fue explorar las opiniones y actitudes de los profesionales con respecto al uso de pantallas y comprender cómo se modificaron durante dicha pandemia.

Materiales y métodos: estudio exploratorio con enfoque cualitativo y estrategia de teoría fundamentada, realizado entre 2020 y 2021.

Participaron 23 profesionales (pediatras y generalistas) en cuatro grupos focales. Se realizaron lecturas del material desgrabado para interpretación del contenido. El análisis incluyó la generación de códigos que fueron agrupados en cinco ejes temáticos.

Resultados: los ejes resultantes fueron: 1) temática de las pantallas en la consulta ambulatoria de niños sanos, 2) percepción sobre daños, 3) percepción sobre beneficios, 4) pantallas en épocas de ASPO (Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio) y 5) pensamientos y acciones contradictorios sobre el uso de pantallas.

Discusión: a la hora de recomendar sobre exposición a pantallas, en nuestros entrevistados predominó la intuición personal por sobre la evidencia científica disponible. Reconocieron que el contexto de ASPO visibilizó algunos beneficios asociados a la conectividad que brindan estos dispositivos.

Conclusión: nuestros resultados muestran que la percepción sobre las pantallas se está volviendo cada vez más neutral en términos del balance entre sus riesgos y beneficios, conduciendo a que los profesionales sean más flexibles en sus recomendaciones al respecto.

Palabras clave: pantallas, computadora, teléfono celular, niños, adolescentes, desarrollo del niño, cuarentena, COVID-19, percepciones.

Autor para correspondencia: leticia.gavoto@hospitalitaliano.org.ar, Gavoto L.

Recibido: 29/11/22 Aceptado: 10/05/23 En línea: 30/06/2023

DOI: <http://doi.org/10.51987/revhospitalbares.v43i2.220>

Cómo citar: Gavoto L, Terceiro DA, Volij C, Discacciati VR y Terrasa SA. Exposición a pantallas en niñas, niños y adolescentes: recomendaciones, límites y controversias en el marco del distanciamiento social obligatorio. Un estudio cualitativo. *Rev. Hosp. Ital. B.Aires.* 2023;43(2):56-63.

INTRODUCCIÓN

El consumo de pantallas por parte de niñas, niños y adolescentes (NNyA) aumentó sustancialmente durante este siglo^{1,2}. A pesar de que la evidencia existente sobre sus potenciales daños es insuficiente, diversas organizaciones nacionales e internacionales de pediatría y psiquiatría han realizado recomendaciones sobre cuántas horas por día deberían usarse³⁻⁹. El fundamento se basa en los posibles efectos negativos asociados a dicho uso, como el deterioro nutricional y el empeoramiento de la calidad de vida¹⁰.

Diferentes investigaciones cualitativas¹¹⁻¹⁵ han indagado en otros países las percepciones de profesionales médicos, madres y padres con respecto al uso de pantallas y documentaron que las recomendaciones vigentes hasta antes de 2020 resultaban limitantes y difíciles de cumplir.

Esta realidad, sumada a la cada vez más creciente incorporación de las pantallas a tareas habituales de nuestra vida cotidiana y la situación de aislamiento social preventivo obligatorio (ASPO) en la Argentina por el inicio de la pandemia por COVID-19, llevó a plantear como objetivo principal de este trabajo explorar las opiniones y actitudes de los profesionales médicos que atienden niños, niñas y adolescentes (NNyA) con respecto al uso de pantallas y comprender cómo se han modificado en el marco del ASPO. Como objetivos secundarios nos propusimos indagar las fuentes bibliográficas en las que los profesionales se basan para hacer sus recomendaciones a las familias que atienden, explorar su visión acerca de la factibilidad de implementar dichas recomendaciones y analizar qué recomendaciones eligen implementar actualmente en su práctica clínica y comprender la razón detrás de dicha elección.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio exploratorio con enfoque cualitativo y dentro del marco de la teoría fundamentada^{16,17}, llevado a cabo entre julio de 2020 y septiembre de 2021. Participaron 23 profesionales de la salud en la atención de NNyA, que fueron principalmente seleccionados por su papel como referentes dentro del equipo médico. Algunos de ellos fueron convocados mediante la técnica de bola de nieve. Se trata de una técnica de muestreo no probabilística en la que los individuos seleccionados para ser estudiados reclutan a nuevos participantes entre sus conocidos. De esta manera, fueron reclutados pares de diferentes jurisdicciones del territorio argentino. Se realizaron cuatro grupos focales a través de la plataforma digital *Zoom* según criterio de muestreo teórico y saturación¹⁸. Las entrevistas fueron grabadas para su posterior análisis.

La mayoría de los participantes fueron de sexo femenino (90%) de 30 a 40 años (56,5%), especialistas en Medicina General/Familiar (60,9%) y con menos de 10 años de antigüedad en la profesión (56,5%). Aproximadamente la mitad se desempeñaba principalmente en el ámbito público (52,2%) y atendía población de clase social media (47,8%). La mitad de los entrevistados eran madres

y padres de NNyA (52,2%) de diversas edades, con quienes convivían (Tabla 1).

Las entrevistas fueron desgrabadas y los diálogos se transcribieron a documentos *Word*, que luego fueron subidos al programa *Atlas.Ti*® en su versión *cloud*. Se trata de una plataforma web que permite el análisis de textos de manera colaborativa, posibilitando así el trabajo en conjunto de los diferentes investigadores. El análisis consistió en diferentes fases. En primer lugar, se realizaron lecturas sucesivas del material recogido en el trabajo de campo, lo que permitió que cada investigador fuera haciendo su propia interpretación de la información y recabando las cuestiones en común que surgieron en las entrevistas. Se crearon códigos como una manera de clasificar el discurso, que luego fueron sometidos a discusión entre los investigadores. Como resultado, determinados códigos fueron seleccionados y otros, modificados o incluso desechados. Los códigos resultantes fueron agrupados en cinco categorías, las cuales dieron lugar finalmente a los ejes temáticos¹⁹. Estos están estrechamente conectados entre sí y comparten categorías que les son comunes.

Los ejes resultantes fueron: 1) la temática de las pantallas en la consulta ambulatoria de niños sanos: se aborda cómo surge este tema en la consulta, si se utilizan fuentes bibliográficas y cuáles, y qué recomendaciones solían dar los profesionales según la edad de los pacientes, 2) percepción sobre daños: las pantallas se perciben como causas de diferentes problemas como obesidad, dolores etc., 3) percepción sobre beneficios: las pantallas como un medio importante de comunicación, 4) pantallas en épocas de ASPO: las pantallas como facilitador y/o barrera para la educación y la salud y 5) pensamientos y acciones contradictorias sobre el uso de pantallas: el uso de pantallas como habilidad es destacable, pero con ciertos límites. A su vez, se discute si estos límites deberían ponerse en términos de cantidad o de calidad. Se limita el uso en niños pero no en los adultos a cargo.

El estudio se desarrolló acorde con la declaración de Helsinki y sus enmiendas. Se les envió a los participantes un consentimiento informado de manera individual, previo a la entrevista. El protocolo (Proyecto N° 0029-20) fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética de Protocolos de Investigación Universitaria del Instituto Universitario del Hospital Italiano.

RESULTADOS

A continuación, se presentan los cinco ejes temáticos construidos como resultado del análisis interpretativo de la información recogida en los grupos focales. Se presentan en una tabla los *verbatim*s más representativos de cada eje (Tabla 2).

1. La temática de las pantallas en la consulta ambulatoria de niños sanos

Los profesionales entrevistados mencionaron que el uso de pantallas es una consulta frecuente en la práctica clínica ambulatoria, que surge fundamentalmente desde

Tabla 1. Características demográficas de las 23 personas entrevistadas

Categoría	Subcategoría	Cantidad (n) entrevistados
Sexo	Femenino	21 (90%)
Edad	50-60 años	1 (4,3%)
	40-50 años	6 (26%)
	30-40 años	13 (56,5%)
	20-30 años	3 (13%)
Especialidad	Medicina General	14 (60,9%)
	Pediatría	9 (39,1%)
Años de trayectoria profesional pos-residencia	20-30 años	2 (8,7%)
	10-20 años	8 (34,8%)
	Menos de 10 años	13 (56,5%)
Ámbito de trabajo	Principalmente público	12 (52,2%)
	Privado y Obras Sociales	11 (47,8%)
Clase social atendida	Baja	3 (13%)
	Media-Baja	7 (30,4%)
	Media	11 (47,8%)
	Media-Alta	2 (8,7%)
Hijos	Sí	12 (52,2%)
Edad de los hijos	Menor de 1 año	1 (4,3%)
	1-5 años	5 (21,7%)
	6-11 años	6 (26%)
	12-18 años	4 (17,4%)
Convivencia hijos	Sí	11 (47,8%)
	Parcial*	1 (4,3%)

*Conviven algunos días de la semana sin especificar cuántos.

un lugar de queja por parte de familiares o bien porque la pantalla como tal, como objeto, invade la consulta. Pero, más allá de dicha queja, el tiempo y/o la circunstancia de la exposición a pantallas no es un tema que sea pesquisado sistemáticamente, en parte debido a la corta duración de las consultas, a que no es considerado un tema prioritario y a que la evidencia respecto de sus potenciales daños y/o beneficios no se reconoce con argumentos robustos desde la evidencia científica.

La mayoría mencionó haber leído las recomendaciones de la Sociedad Argentina de Pediatría (SAP), aunque expresaron que ellos no se actualizan periódicamente y que usan el “sentido común” o la “experiencia” para hacer recomendaciones en consultorio. Por otro lado, además de las recomendaciones de la SAP, mencionaron otras fuentes bibliográficas que consideran pertinentes como el Programa Nacional de Actualización Pediátrica²⁰, las recomendaciones de la Sociedad Española de Pediatría⁵ y la guía “¿Mucho, poquito o nada?”²¹ del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, así como conferencias en congresos.

Algunas opiniones parecieran estar vinculadas al grupo etario de pacientes. Por ejemplo, quienes atienden lac-

tantes y niños preescolares recomiendan tratar de evitar las pantallas, y aquellos que atienden niños más grandes eligen revisar el contenido y la supervisión parental. Sus argumentos para estos consejos se basan en que las recomendaciones más “duras” serían imposibles de cumplir.

En el caso de la supervisión de los adolescentes mencionaron que es un punto particularmente difícil, debido a que ellos manejan la tecnología mejor que sus cuidadores. En estos casos, los profesionales implementan consejos como invitar a los adultos a educar con el ejemplo o reducir la conectividad del wifi de los hogares en ciertos horarios. También comentaron que algunas familias piden la intervención del médico para regular el uso de dispositivos en el hogar, como si su voz fuera más eficaz que la de los padres.

2. Percepción sobre los daños asociados a las pantallas

Los profesionales –sin discriminar diferencias entre uso, mal uso o abuso– suelen otorgar a la exposición a pantallas una “relación causal” respecto de algunos problemas, por ejemplo, como factor causal de hábitos no saludables (sedentarismo, alimentación no saludable), o del sobrepeso y la obesidad, así como de dolores de tipo

Tabla 2. Verbatims que describen los principales ejes

Ejes	Verbatims
La temática de las pantallas en la consulta ambulatoria de niños sanos	<p>[...] Por supuesto, a ver, está supeditado a que haya tiempo en la consulta y a que no haya temas más urgentes que haya que abordar. ... (Medicina General)</p> <p>[...] A mí me pasó que a fin de año de la residencia tuvimos que hacer una búsqueda bibliográfica del tema, y ahí bueno, tuve la oportunidad –que si no, no creo que lo hubiera hecho– de ponerme a buscar realmente qué artículos había, y ahí me di cuenta que no había algo contundente o por lo menos que tenga buena calidad y que a mí me haga decir “sí, la realidad es que esta recomendación aplica para el consultorio, aplica para todas las familias y puede ser universal”. ... (Medicina General)</p> <p>[...] Entonces tal vez esto de “pantalla cero antes de los dos años”, nos dimos cuenta de que no era real. Uno lo podía sugerir, pero no es lo real. Dos, tres horas entre los menores de cinco años, tampoco es lo real. Los adolescentes, ni hablar. ... (Pediatria)</p>
Percepción sobre los daños asociados a las pantallas	<p>[...] Me acuerdo que en ningún momento fueron puntualmente por “creo que usa mucho la pantalla, usa mucho el celular”. La verdad que en ningún momento recuerdo que ningún padre o madre nos haya expresado esto. Pero sí me pasa que justamente, en el interrogatorio por un problema determinado, termina siendo la causa o la consecuencia, el uso excesivo de la pantalla. (Pediatria)</p> <p>[...] Yo no solamente creo que estar más tiempo frente a la pantalla promueve el tema del sedentarismo, sino que también el tema de contenido que uno recibe a través de la pantalla. El tema de las publicidades: sabemos que de cada diez publicidades que reciben, nueve son de alimentos que no son saludables. ... (Medicina General)</p> <p>[...] he tenido muchos pacientes, por decirles, más de 30, que pasaron por este consultorio de mediano riesgo, donde se les hizo un diagnóstico inicial de algún trastorno del espectro autista y en realidad el problema estaba en el uso excesivo de la tablet o del celular. ... (Pediatria)</p>
Percepción sobre los beneficios asociados a las pantallas	<p>[...] ...vivo en una ciudad como Buenos Aires, donde no existe tanto el espacio de la plaza, el espacio público como un lugar seguro y donde uno pueda mandar a los chicos a socializar con tanta facilidad, entonces ante la imposibilidad de ir a la casa de otros, los medios digitales de alguna manera sustituyen parcialmente eso ¿no? ... (Pediatria)</p> <p>[...] hoy mis hijas las horas que yo me pasaba leyendo, ellas ahora consumen contenido pero capaz es nueva la pantalla pero están o viendo algo que, están aprendiendo algo, o leyendo, o las tareas las hacen con eso... afuera del período de pandemia digo... (Medicina General)</p> <p>[...] Y yo no sé si es necesariamente negativo, porque estos chicos van a estar expuestos a esto toda la vida, y en algún punto creo que hay algo positivo en que se acostumbren a esa tecnología desde chicos. (...) Creo que hay formas de uso de pantallas que pueden de hecho ser positivas. (Medicina General)</p>
Las pantallas en épocas de Aislamiento Social Preventivo Obligatorio	<p>[...] Yo creo que lo que está pasando ahora claramente muestra los beneficios. O sea, estamos en un momento que hace 120 días los chicos no están asistiendo a la escuela ¿sí? y mejor, peor, con sus limitaciones... digamos, claramente hay diferencia según el acceso... Los chicos han tenido continuidad académica. (Medicina General)</p> <p>[...] con la pandemia los turnos se espaciaron. Antes los teníamos cada 15 minutos, ahora están de media hora y la realidad es que por un lado, tengo más tiempo para hablarlo y por otro lado, también ví que había mucha más exposición a las pantallas, entonces lo empecé a incorporar desde chiquitos porque ahora lo que estoy viendo es casi todos bebés menores de un año...lo empecé a sistematizar con la pandemia. (Pediatria)</p> <p>[...] yo pregunto menos ahora porque es como que me he vuelto mucho más tolerante. En realidad, entiendo que la pantalla, sobre todo también porque (...) mis hijos, se convierte también en una forma, en un medio de sostener los vínculos sociales. O sea, los chicos a través de la Play cuando juegan, dialogan entre ellos, o a través del WhatsApp chatean. Entonces tienen como cierta posibilidad de sostener algo que para ellos es muy valioso y que se perdió a partir del momento que empezaron a estar aislados, por lo tanto yo ahora, en realidad, lo pregunto muchísimo menos y ahora es cuando son los padres los que traen como preocupación. ... (Pediatria)</p>

(continúa)

(continuación)

Ejes	Verbatims
Pensamientos y acciones contradictorias sobre el uso de pantallas	<p>[...] a nosotros nos preocupa más que a los padres el tema de las pantallas. (Pediatria)</p> <p>[...] creo que también las pautas madurativas a medir van a ser otras seguramente. [...] Las pautas que conocemos del PRUNAPE por Lejarraga del año 90 [...] tomado de 1000 niños sanos, bueno... Ahora tomaremos 1000 niños sanos y posiblemente haya algunas cuestiones de la pasa de uva adentro del frasco que tal vez no sea pauta madurativa. O el percentilo 95 sea otro, no sé. (Pediatria)</p> <p>[...]...Yo también he pensado que un chico que se la pasaba con celular y demás le iba a ir muy mal después en su vida y después me di cuenta que hay algunos que les ha ido bien, ha aspirado a entrar a buenos colegios, le fue bien en buenos colegios y de repente... medio como que ahí es donde tal vez empecé a flexibilizar un poco mi rigidez con respecto a "no más de 2 horas porque tu hijo va a tener mil problemas" y después no los tienen esos mil problemas... (Medicina General)</p>

tensional o posturales (cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia, cefalea, dolor de muñeca, etc.), de alteraciones visuales (cansancio visual, visión borrosa, alteración en el desarrollo visual) y del sueño (insomnio, alteración del ritmo sueño-vigilia).

Por otro lado, hicieron comentarios sobre alteraciones del ánimo vinculadas a las pantallas (irritabilidad, excitación psicomotriz, ansiedad, depresión), de la esfera social –en este caso, directamente relacionadas con el uso/mal uso de redes sociales– (aislamiento social, violencia ejercida a través de redes sociales, *ciberbullying*, *grooming*) y neurológicas (retraso del lenguaje, sobrediagnóstico de trastornos del espectro autista).

3. Percepción sobre los beneficios asociados a las pantallas

Fue unánime la percepción de que las pantallas representan un medio de comunicación importante. Son una opción lúdica y útil para mantener una vida social en el caso de aquellas familias que viven en ámbitos de inseguridad. Se mencionó que funcionan como instrumentos para favorecer la estimulación, a través de aplicaciones que podrían ayudar a niños con problemas neurológicos que afectan el habla o la interacción social, y también se resaltó la posibilidad que brinda Internet al acceso de información y a contenidos educativos.

A los entrevistados les pareció apropiado que NNyA se familiaricen con la tecnología y que aprendan a utilizar diferentes herramientas digitales, y también observaron que suelen hacerlo de manera intuitiva.

Por otra parte, las pantallas posibilitan el acceso a contenidos saludables, como la consulta médica remota por telemedicina o a través de redes sociales en las que se difunden las actividades de un centro de salud o una intervención comunitaria.

4. Las pantallas en épocas de aislamiento social preventivo obligatorio

Se discutió en las entrevistas que durante el período de confinamiento en la Argentina, un tema central fue la ausencia de actividad escolar presencial durante casi

un año, con diferencias según las jurisdicciones. En este punto, las pantallas posibilitaron el mantenimiento de clases a distancia, siendo el nexo para lograr que se efectivizara la educación remota por emergencia sanitaria. Algunos entrevistados hicieron mención del incremento de consultas por alteración del ritmo del sueño en los adolescentes. Quienes trabajan con población de bajos recursos observaron que se profundizó la brecha en la educación y notaron que fracasaban las clases por *Zoom* de niños preescolares, derivando en una sobrecarga para sus cuidadores, en general las madres.

En cuanto a la atención médica de NNyA, dijeron que los controles de salud de mayores de un año se vieron suspendidos, y solo atendieron consultas de urgencia. A pesar de este alejamiento del consultorio comentaron que las redes sociales acercaron los servicios de salud a la población. Resaltaron que la población adolescente empezó a hacer más consultas en comparación con períodos previos a la pandemia.

Al indagar sobre las transformaciones en la manera de abordar el tema "pantallas" dentro de la consulta, las posiciones tomadas con respecto al rastreo fueron antagónicas. Mientras que casi todos los entrevistados en este trabajo decidieron flexibilizar sus recomendaciones sobre el uso de pantallas y prefirieron no ser tan directivos con los padres como lo hacían previamente a la pandemia por COVID-19, otros profesionales comenzaron a rastrear sistemáticamente el uso de dispositivos. En general dijeron que optaban por "negociar" con cada familia según normas previas y contextos. Esta actitud se vio sobre todo en aquellos profesionales que, además, tienen hijos en este grupo etario (NNyA).

5. Pensamientos y acciones contradictorias sobre el uso de pantallas

Los entrevistados piensan que la preocupación por la exposición a las pantallas es más de la comunidad médica que de quienes están ejerciendo roles de crianza. Algunos médicos opinan que los padres intuyen que las pantallas no son del todo saludables, pero notan que no se responsabilizan por este uso. Los entrevistados con-

sideran que parece una preocupación que surge de los adultos a cargo cuando se trata de niños en edad escolar y adolescentes. En cambio, aceptan el manejo de pantallas como una habilidad destacable en los niños más pequeños y además cabe señalar que, en su práctica, observan que los adultos ofrecen dispositivos a sus hijos cuando necesitan “calmarlos”.

En los grupos focales se notó cierto consenso sobre la importancia de promover una reducción en los potenciales riesgos, aconsejando la supervisión de los contenidos, el mantenimiento de ciertas rutinas básicas, o brindando alternativas a las pantallas. Es de destacar que algunos de los profesionales que inicialmente consideraron problemática la situación de mayor exposición a las pantallas durante el ASPO, en algún punto de la entrevista, manifestaron cierta incertidumbre sobre su real impacto en la salud de los niños.

Expresaron que el uso de dispositivos electrónicos atraviesa a todos. Los profesionales que participaron y que son madres o padres recibieron observaciones por parte de sus propios hijos con respecto al uso excesivo del celular. Estos mismos profesionales manifestaron que es muy difícil mantener en sus hogares las premisas que ellos prescriben en sus consultorios.

Un tema en el que mostraron interés fue el de las redes sociales: las perciben como “un arma de doble filo”

ya que, si bien representan una plataforma que posibilita la conexión, la creación de redes de vinculación y la expresión de los más tímidos, los profesionales piensan que no son buenas aliadas a la hora de entablar relaciones interpersonales.

Algunos participantes cuestionaron las pautas madurativas que se miden actualmente y surgió la duda con respecto a si sería más pertinente tener en consideración el manejo básico de ciertas tecnologías como parte del desarrollo de un niño, mientras que otros médicos son totalmente contrarios a esta idea. Se desprende de las entrevistas que el uso del celular es percibido como más dañino que el televisor.

Finalmente, surgieron reflexiones personales durante las entrevistas, sobre prejuicios derribados, introspecciones y nuevas perspectivas, que se presentan en una tabla sumaria (Tabla 2).

DISCUSIÓN

Antes de 2020, las recomendaciones para NNyA sobre el uso de pantallas eran muy restrictivas en términos del tiempo de exposición (Tabla 3)³⁻⁹, debido a que contábamos con publicaciones que habían documentado que su uso se asociaba a algunos efectos negativos (Tabla 4)¹⁰. Sin embargo, en el contexto de las medidas de ASPO durante

Tabla 3. Resumen de recomendaciones sobre uso de pantallas en la infancia

Edad	Institución	Recomendación
Menores de 2 años	SAP ³	Desaconsejado antes de los 18 meses
		Uso bajo supervisión de contenidos: 18 a 24 meses
	AAP ⁴	Desaconsejado antes de los 18 meses
	AEP ⁵	Uso bajo supervisión de contenidos: 18 a 24 meses (video-chat permitido)
	CPS ⁶	Uso desaconsejado
	RCPCH ⁷	Exposición regulada por la familia
Dos a cinco años	SAP ³	Hasta 1 h/día. Supervisión y acompañamiento
	AAP ⁸	Hasta 1 hora de programación de alta calidad en presencia de los padres. Desaconsejado durante las comidas y 1 hora antes de irse a dormir
	CPS ⁶	Hasta 1 h/día. Evitar pantallas una hora antes de irse a dormir
	RCPCH ⁷	Exposición regulada por la familia
Cinco a 18 años	SAP ³	Establecer un lugar dentro de la casa que no contenga pantallas y un plan de uso familiar
	AAP ⁹	Desarrollar y seguir un plan familiar de uso de medios en presencia de los padres (fijar un límite de h/día, tipo de medios y contenidos, designar un tiempo y lugar libre de medios)
		Evitar dispositivos en la habitación y uso de pantallas 1 hora antes de irse a dormir
		Desaconseja uso de pantallas mientras se hace la tarea
	AEP ⁵	-
	CPS ⁶	Hasta 2 h/día
	RCPCH ⁷	Exposición regulada por la familia

SAP: Sociedad Argentina de Pediatría, AAP: American Academy of Pediatrics, AEP: Asociación Española de Pediatría, CPS: Canadian Paediatric Society, RCPCH: Royal College of Paediatrics and Child Health

Tabla 4. Grado de evidencia de asociaciones identificadas, entre la exposición a pantallas y diferentes resultados negativos

		Grado de evidencia
Aspectos nutricionales	Mayor obesidad/adiposidad	Moderadamente fuerte
	Peor calidad de la dieta/mayor ingesta calórica	Moderada
Esfera psicosocial	Peor calidad de vida	Moderada
	Peor estado de ánimo	Moderadamente fuerte

Adaptada de: Stiglic N, Viner RM. Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: a systematic review of reviews¹⁰.

la pandemia por COVID-19, esas recomendaciones se flexibilizaron²².

Una de las limitaciones de este trabajo sea tal vez no haber incorporado la opinión de grupos seleccionados, según criterios de homogeneidad generacional o de sesgo de especialidad. No se planteó inicialmente realizar el análisis identificando posibles diferencias según especialidad, antigüedad, género, o etapa vital (maternidad, paternidad, rol de crianza), elementos –entre tantos otros– que construyen la cosmovisión profesional individual. Por lo tanto, por su marco epistémico-metodológico, los resultados de esta investigación son significativos y situados contextualmente, y podrían no ser extrapolables a otros universos.

Recientemente se publicó bibliografía local²³ e internacional²⁴ que ha documentado el aumento del tiempo de exposición a pantallas y también la prevalencia y la progresión de algunas entidades asociadas, como los problemas visuales²⁵⁻²⁷ y los dolores crónicos. Fue en ese contexto que la SAP emitió un pronunciamiento²⁸ en el que alertó sobre el aumento de los trastornos funcionales en NNyA durante el ASPO. Por supuesto, cabe la pregunta respecto de las consecuencias que habría tenido el ASPO en NNyA en un escenario contrafactual en el que no hubieran existido las pantallas durante dicho confinamiento.

A diferencia de nuestros hallazgos, en investigaciones realizadas en los Estados Unidos²⁹ y Turquía³⁰ sobre una muestra de madres, padres y docentes predominaron los aspectos negativos, fundamentalmente la preocupación por el tiempo de exposición y la adicción a las pantallas, por sobre el contenido de lo consumido y/o las habilidades aprendidas.

Las preguntas que se generan alrededor del uso de pantallas nos recuerdan los temores que suelen presentarse habitualmente ante la aparición de nuevas tecnologías. Quizás haya que seguir revisando si la robustez de la evidencia es suficiente como para sostener recomendaciones rígidas sobre el uso de pantallas individuales, revisando por ejemplo cómo podría cambiar nuestra opinión si cuando hablamos de una pantalla pensamos en un libro electrónico o bien en el teléfono celular. Respecto de los hábitos nutricionales, consideramos que son más sensibles a las políticas de restricción de las publicidades de alimentos poco saludables dirigidas a NNyA que a la

limitación del tiempo que ellos pasan frente a los dispositivos con pantallas.

CONCLUSIÓN

Los profesionales entrevistados afirmaron guiarse más por la intuición personal que por la evidencia disponible a la hora de recomendar sobre exposición a pantallas. Nuestros entrevistados reconocieron que el contexto de ASPO permitió la visibilización de algunos beneficios asociados a la conectividad que brindan este tipo de dispositivos. Si bien manifestaron cierto resguardo para liberar el uso, nuestros resultados muestran que la percepción sobre las pantallas se está volviendo cada vez más neutral en términos del balance de sus riesgos y beneficios, conduciendo a que los profesionales sean más flexibles en sus recomendaciones al respecto.

Conflictos de intereses: los autores declaran no tener conflictos de intereses.

REFERENCIAS

1. Waisman I, Hidalgo E, Rossi ML. Uso de pantallas en niños pequeños en una ciudad de Argentina. *Arch Argent Pediatr* 2018;116(2):e186-e195.
2. Hysing M, Pallesen S, Stormark KM, et al. Sleep and use of electronic devices in adolescence: results from a large population-based study. *BMJ Open*. 2015Feb 2;5(1):e006748. doi: 10.1136/bmjopen-2014-006748. PMID: 25643702; PMCID: PMC4316480.
3. Krynski L. Bebés, niños, adolescentes y pantallas: ¿qué hay de nuevo? *Archivos Argent Pediatr* [Internet] Febrero de 2017 [citado en mayo 2022]. Vol. 117. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2017.404>
4. Brown A. Media Use by Children Younger Than 2 Years. *Media C on CA, Council on Communications and Media. PEDIATRICS* [Internet] Noviembre de 2011 [citado en mayo 2022]. Vol. 128., p. 1040-5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2011-1753>
5. Sedentarismo, falta de sueño y alteración en el desarrollo cognitivo, social y emocional, consecuencias del uso inapropiado de las nuevas tecnologías en niños. [Internet] [citado en mayo 2022] Disponible en https://www.aepap.org/sites/default/files/noticia/archivos-adjuntos/final_np_aepap_uso_tecnologia.pdf
6. Tremblay MS, Chaput J-P, Adamo KB, et al. Canadian 24-Hour Movement Guidelines for the Early Years (0-4 years): An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep. *BMC Public Health* [Internet] Noviembre de 2017 [citado en mayo 2022]. Vol. 17. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-017-4859-6>
7. The health impacts of screen time: a guide for clinicians and parents. *Royal College of Paediatrics and Child Health*. [Internet] Enero de 2019

- [citado en mayo 2022]. Disponible en: <https://www.rcpch.ac.uk/resources/health-impacts-screen-time-guide-clinicians-parents>
8. Media CONCA, COUNCIL ON COMMUNICATIONS AND MEDIA. Media and Young Minds. Vol. 138, Pediatrics. 2016. p. e20162591. [Internet] Noviembre de 2016 [citado en mayo 2022]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2016-2591>
 9. COUNCIL ON COMMUNICATIONS AND MEDIA. Media Use in School-Aged Children and Adolescents. Pediatrics [Internet]. 2016Nov;138(5). Available from: <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2016-2592>
 10. Stiglic N, Viner RM. Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: a systematic review of reviews. BMJ Open [Internet]. 3 de enero de 2019 [citado en mayo 2022];9(1):e023191. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023191>.
 11. Carson V, Clark M, Berry T, Holt NL, Latimer-Cheung AE. A qualitative examination of the perceptions of parents on the Canadian Sedentary Behaviour Guidelines for the early years. Int J Behav Nutr Phys Act [Internet]. 2014 May 17;11:65. [citado en mayo 2022] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/1479-5868-11-65>
 12. [citado en mayo 2022] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-017-4853-z>
 13. Hinkley T, McCann JR. Mothers' and father's perceptions of the risks and benefits of screen time and physical activity during early childhood: a qualitative study [Internet]. Vol. 18, BMC Public Health. 2018. [citado en mayo 2022] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-018-6199-6>
 14. Carson V, Barnes J, LeBlanc CMA, Moreau E, Tremblay MS. Increasing Canadian paediatricians' awareness and use of the new Canadian Physical Activity and Sedentary Behaviour Guidelines for ages 0 to 17 years [Internet]. Vol. 22, Paediatrics & Child Health. 2017. p. 17-22. [citado en mayo 2022] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1093/pch/pxx006>
 15. Gentile DA. Well-Child Visits in the Video Age: Pediatricians and the American Academy of Pediatrics' Guidelines for Children's Media Use [Internet]. Vol. 114, PEDIATRICS. 2004. p. 1235-41. [citado en mayo 2022] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2003-1121-l>
 16. Charmaz, K. Constructing grounded theory: A practical guide through qualitative analysis (2nd ed.). London, England: SAGE. (2014)
 17. Kornblit, A. L. (coord.) Metodologías cualitativas en ciencias sociales. Buenos Aires: Biblos. Marradi, A.; Archenti, N. y Piovani, J. I. (2007). Metodología de las Ciencias Sociales. Buenos Aires: Emecé. (2004)
 18. Martínez-Salgado, C. El muestreo en investigación cualitativa: principios básicos y algunas controversias. Ciência & Saúde Coletiva [online]. 2012, v. 17, n. 3 [Accedido 24 Noviembre 2022] , pp. 613-619. Disponible en: <<https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000300006>>. Epub 23 Mar 2012. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000300006>.
 19. Maxwell, J.A. Diseño de investigación cualitativa. Editorial Gedisa, 2019.
 20. Programa Nacional de Actualización Pediátrica (PRONAP). [Internet] 2015 [citado en mayo 2022] Disponible en: <https://www.sap.org.ar/novedades/58/novedades-del-pronap.html>
 21. Trenchi N. ¿Mucho, poquito o nada? Guías sobre pautas de crianza para niños y niñas de 0 a 5 años de edad. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). 2011. [Internet] 2011 [citado en mayo 2022] Disponible en: https://aticounicef.org.uy/publicaciones/mucho_poquito_nada_completo.pdf
 22. Uso de pantallas en tiempos del Coronavirus. Recomendaciones elaboradas por el Comité Nacional de Crecimiento y Desarrollo y la Subcomisión de Tecnologías de Información y Comunicación - Mayo 2020. SAP. [Internet] 2020 [citado en mayo 2022] Disponible en: https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files_uso-pantallas-epoca-covid_1589324474.pdf
 23. Calzado M., Cirulli A. y Lio V. "La ventana al exterior en la pandemia: tecnologías, hábitos y confianza informativa en Argentina", Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad [Internet] 2021 [citado en mayo 2022] - CTS, número especial: "Periodismo y divulgación científica en la era de la desinformación", pp. 83-100. Disponible en: <https://docplayer.es/217194824-De-ciencia-tecnologia-y-sociedad.html>
 24. Ribner AD, Coulanges L, Friedman S, et al. Screen Time in the COVID Era: International Trends of Increasing Use Among 3- to 7-Year-Old Children. The Journal of Pediatrics [Internet]. Agosto de 2021 [citado en mayo 2022]. Disponible en: DOI: 10.1016/j.jpeds.2021.08.068
 25. Mingming Ma, Shuyu Xiong, Shuzhi Zhao, et al. COVID-19 Home Quarantine Accelerated the Progression of Myopia in Children Aged 7 to 12 Years in China. Investigative Ophthalmology & Visual Science [Internet]. Agosto de 2021 [citado en mayo 2022], Vol.62, 37. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1167/iovs.62.10.37>
 26. Rui Li, Bowen Ying, Yingxiao Qian, et al. Prevalence of Self-Reported Symptoms of Computer Vision Syndrome and Associated Risk Factors among School Students in China during the COVID-19 Pandemic. Ophthalmic Epidemiology [Internet] Agosto de 2021 [citado en mayo 2022]. Disponible en: DOI: 10.1080 / 09286586.2021.1963786
 27. Amit Mohan, Pradhnya Sen, Swapnil Jain, et al. Prevalence and risk factor assessment of digital eye strain among children using online e-learning during the COVID-19 pandemic: Digital eye strain among kids (DESK study-1). Indian Journal of Ophthalmology;69:140-4 [Internet] Diciembre de 2020 [citado en mayo 2022]. Disponible en: DOI: 10.4103 / ijo. IJO_2535_20
 28. Aumentaron los trastornos funcionales en los niños y adolescentes en el marco de la pandemia. SAP. [Internet] Julio 2021 [citado en mayo 2022] Disponible en: https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files_trastornos-funcionales-06-21_1625090870.pdf
 29. Hammons A, Villegas E, Robart R. "It's Been Negative for Us Just All the Way Across the Board": Focus Group Study Exploring Parent Perceptions of Child Screen Time During the COVID-19 Pandemic. JMIR Pediatr Parent [Internet] Abril de 2021 [citado en mayo 2022];4(2):e29411. Disponible en: DOI: 10.2196/29411
 30. Serap D, Zeliha H. Technological Addiction or Technological Competence? Investigation of Young People's Approaches to Technology Use in the Context of Increasing Screen Time Due to the Covid-19 Pandemic. - Communication and Technology Congress - CTC 2021 (April 12th-14th, 2021 - Turkey, Istanbul) - [Internet] Abril de 2021 [citado en mayo 2022] Disponible en: DOI: 10.17932/CTCSPEC.21/ctc21.029

Adaptación transcultural al español rioplatense de la escala “Telemedicine Satisfaction and Usefulness Questionnaire” y evaluación del nivel de satisfacción global de la Tele-Rehabilitación en un Servicio de Kinesiología y Terapia Ocupacional

Paula L. Diez¹, María M. Pozzo¹, Graciana F. García¹, Juan P. Gill¹, Claudio N. Blumhagen¹, Sergio A. Terrasa² y Fernando R. Vazquez²

1. Servicio de Kinesiología. Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina

2. Servicio de Medicina Familiar. Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina

RESUMEN

Introducción: el servicio de Kinesiología del Hospital Italiano de Buenos Aires adoptó la virtualidad para la atención de pacientes durante la pandemia de COVID-19. Se decidió realizar una adaptación transcultural del cuestionario de 17 ítems validado al español de España *Telemedicine Satisfaction and Usefulness Questionnaire (TSUQ)* para conocer la satisfacción de los pacientes.

Métodos: dos investigadores nativos realizaron una adaptación del cuestionario TSUQ al español rioplatense. Participaron pacientes atendidos entre mayo de 2021 y marzo de 2022 que habían realizado al menos cuatro sesiones de Tele-Rehabilitación (TR). Fue evaluada la correlación de la puntuación del instrumento resultante con la de un ítem agregado a modo de criterio externo concurrente. La validación del constructo fue llevada a cabo mediante sendos análisis factoriales exploratorios y confirmatorios.

Resultados: obtuvimos 293 cuestionarios (media de edad 57 años, 64% sexo femenino). Luego de los resultados del AFE (Análisis factorial Exploratorio) ($n = 101$), consensuamos eliminar 5 ítems. El cuestionario resultante (12 ítems) fue luego validado en una nueva muestra ($n = 192$) a través de un AFC (Análisis factorial Confirmatorio). La fiabilidad compuesta, la varianza media extractada y la validez convergente fueron adecuadas, mientras que la validez discriminante fue escasa. Documentamos una moderada correlación (Spearman de 0,35, $p < 0,0001$) entre el puntaje total del cuestionario y el de la pregunta agregada como criterio externo concurrente de validación y una excelente correlación entre versiones.

Conclusión: la versión abreviada del cuestionario TSUQ en español tiene propiedades psicométricas adecuadas, lo que lo vuelve un instrumento valioso para evaluar la satisfacción de los pacientes que realizan Tele-Rehabilitación.

Palabras clave: telemedicina, fisioterapia, kinesiología, terapia ocupacional.

Autor para correspondencia: juan.gill@hospitalitaliano.org.ar, Gill JP.

Recibido: 1/12/22 Aceptado: 10/05/23 En línea: 30/06/2023

DOI: <http://doi.org/10.51987/revhospitalbares.v43i2.250>

Cómo citar: Diez PL, Pozzo MM, García GF, Gill JP, Blumhagen CN, Terrasa SA, Vázquez FR. Adaptación transcultural al español rioplatense de la escala “Telemedicine Satisfaction and Usefulness Questionnaire” y evaluación del nivel de satisfacción global de la Tele-Rehabilitación en un Servicio de Kinesiología y Terapia Ocupacional. Rev. Hosp. Ital. B.Aires. 2023;43(2):64-71.

INTRODUCCIÓN

Desde diciembre de 2019, el mundo fue afectado por la pandemia de COVID-19. Su alto índice de contagio obligó a la población a realizar un aislamiento preventivo obligatorio para minimizar la probabilidad de contagio y evitar el colapso de los sistemas de salud¹.

Entidades internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomendaron cambiar los canales de atención hacia las vías virtuales, minimizar la concurrencia a guardias y realizar autocontrol de los síntomas ocasionados por el COVID-19². Esto condujo a que en los servicios hospitalarios se viera interrumpido el contacto entre usuarios y profesionales, lo que obligó a desarrollar rápidamente estrategias para garantizar la atención de los pacientes³. El Hospital Italiano ya contaba con una plataforma de atención a distancia que esta pandemia impulsó a difundir hacia la mayor parte del equipo de salud, cuidando la integridad del paciente y del profesional, y procurando garantizar la excelencia en la atención, por lo que fueron implementadas estrategias de capacitación de los profesionales y de los pacientes en estas formas de atención. El Servicio de Kinesiología se adaptó a esta situación proporcionando un nuevo esquema de atención y la posibilidad de seguimiento de pacientes en tratamiento, así como de evaluación inicial e ingreso de nuevos pacientes. A esta estrategia la denominamos “Tele-Rehabilitación” (TR). La TR existe desde 1995 para optimizar los cuidados de los pacientes con dificultades de acceso a una atención presencial^{4,5}. Varias entidades internacionales han desarrollado guías de atención remota para el ámbito kinesiológico, y se han publicado también artículos que han explicitado las bases éticas de esta modalidad de atención^{6,7}. También contamos con estudios observacionales que han documentado una buena satisfacción de los pacientes con patologías crónicas atendidos por estos métodos⁸.

Debido a la rapidez con la que se cambió el esquema de atención, se requirió contar con escalas validadas para mejorar los procesos de atención sobre la base del impacto y la satisfacción de los pacientes atendidos por TR. Uno de los cuestionarios disponibles para medir en términos globales la satisfacción de los pacientes respecto de la TR es la escala *Telemedicine Satisfaction and Usefulness Questionnaire* (TSUQ)⁹, validada al español en España. Dada la diferencia cultural en algunos ítems del constructo del cuestionario, se decidió entonces: 1) realizar una adaptación transcultural del cuestionario y 2) realizar un proceso de validación de criterio y de constructo de la versión resultante del instrumento.

El presente trabajo busca, entonces, ampliar el conocimiento y la falta de información sobre la atención kinésica mediante plataformas de TR en la Argentina durante la pandemia y de este modo mejorar los procesos de atención.

MATERIALES Y MÉTODOS

En una primera etapa se realizó una *adaptación transcultural al español rioplatense* del cuestionario TSUQ, de acuerdo con lo recomendado por la bibliografía especializada^{10,11}. Dos investigadores llevaron a cabo este primer paso, con el lenguaje español del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) como lengua nativa. Ambos compararon las dos versiones entre sí con el instrumento original, y evaluaron las discrepancias en la formulación de los ítems, así como las equivalencias conceptuales, semánticas y de contenido del instrumento traducido¹². Luego se realizó una lectura final en busca de errores gramaticales o de ortografía (*Proof Reading*).

En una segunda etapa se llevó a cabo el proceso de validación del instrumento resultante. A partir de dificultades de comprensión detectadas en las entrevistas cognitivas, se reemplazó la expresión “fisioterapeuta” por “profesional”, y, para una mejor comprensión del texto, se modificaron hacia afirmaciones positivas las estructuras semánticas de las preguntas que estaban enunciadas como proposiciones negativas. En la tabla 1 se muestran los cambios realizados por el grupo de expertos.

Dado que los ítems 1, 2, 4, 7 y 9 tuvieron una inadecuada carga factorial (véase Tabla 1), en el análisis factorial exploratorio realizado con la muestra de calibración, el grupo de expertos conceptualizó sobre la posibilidad de eliminar dichos ítems para lo cual se realizó una reunión de una hora y media entre el grupo de expertos (kinesiólogos con funciones en TR y autores del presente trabajo), un asesor metodológico y un analista estadístico.

La *validación del constructo* fue llevada a cabo mediante un análisis factorial exploratorio (muestra de calibración) con el programa SPSS (análisis de componentes principales, rotación varimax), seguido de un proceso de consenso de eliminación de ítems; y posteriormente, a través de un análisis factorial confirmatorio (AFC) en una muestra de validación, con el programa Lisrel® (estimador DWLS, *diagonally weighted least square*). Durante el AFC se analizó la varianza media extractada (VME) y la fiabilidad compuesta (FC) de cada factor. Según la bibliografía, sería esperable documentar valores de 0,5 o más y de 0,6/0,7, respectivamente¹³. Para evaluar la validez convergente verificamos que las cargas factoriales estandarizadas en los modelos finales fueran todas mayores de 0,6 y/o 0,7, y con significancia estadística ($p < 0,05$)¹³. Para determinar la validez discriminante evaluamos si la varianza que cada dominio o factor compartió con sus indicadores propios (VME) superó a la compartida con los otros dominios incluidos en el modelo (correlación al cuadrado)¹⁴.

La *validación mediante un criterio externo de tipo concurrente* se realizó a través de la evaluación de la correlación del puntaje total del cuestionario TSUQ con el puntaje de la siguiente pregunta agregada: *¿Recomendaría esta modalidad de atención a una persona de su confianza?*, también confeccionada en una escala ordinal de 5 puntos. Según la bibliografía, esperábamos una correlación entre 0,3 y

Tabla 1. Cuestionario TSUQ

1. El Fisioterapeuta puede obtener una buena comprensión de mi problema de salud a través del ordenador	1. El profesional (p. ej. kinesiólogo, terapeuta ocupacional) pudo comprender mi problema de salud a través de la plataforma virtual
2. La intervención de Tele-Rehabilitación puede violar mi privacidad	2. Las sesiones de Tele-Rehabilitación (rehabilitación a distancia) pueden violar mi privacidad
3. El uso de los equipos necesarios para este programa de Tele-Rehabilitación son difíciles de manejar para mí	3. Las aplicaciones y/o dispositivos necesarios en la sesión de Tele-Rehabilitación (rehabilitación a distancia) son difíciles de usar
4. Puedo estar tan satisfecho al hablar con el fisioterapeuta a través del ordenador como al hablar en persona	4. Hablar a distancia con el profesional a través del dispositivo es para mí como hablar en persona. Me quedo igual de satisfecho/a
5. La Tele-Rehabilitación puede mejorar mi salud en general	5. Las sesiones de Tele-Rehabilitación (rehabilitación a distancia) pueden mejorar mi salud
6. La Tele-Rehabilitación puede ahorrar tiempo para los Fisioterapeutas.	6. Las sesiones de Tele-Rehabilitación (rehabilitación a distancia) ahorran tiempo a los profesionales de la salud
7. La Tele-Rehabilitación no me puede ahorrar dinero	7. Realizar sesiones de telerehabilitación (rehabilitación a distancia) NO implican un ahorro de dinero para mí
8. Usando Tele-Rehabilitación, el Fisioterapeuta será capaz de controlar bien mi condición	8. A través de los tratamientos de Tele-Rehabilitación (rehabilitación a distancia), el profesional puede controlar bien mi problema de salud
9. No me gusta que no haya contacto físico durante una visita de Tele-Rehabilitación.	9. Lamento la falta de contacto físico durante las sesiones de Tele-Rehabilitación (rehabilitación a distancia)
10. La Tele-Rehabilitación es una forma conveniente de la prestación de atención médica para mí	10. La Tele-Rehabilitación (rehabilitación a distancia) es una forma conveniente de atención para mí
11. La intervención de Tele-Rehabilitación me ahorra tiempo	11. Hacer mi tratamiento de Tele-Rehabilitación (rehabilitación a distancia) me ahorra tiempo
12. La Tele-Rehabilitación será una forma estándar de prestación de asistencia sanitaria en el futuro	12. En el futuro, la Tele-Rehabilitación (rehabilitación a distancia) será una forma normal de atención
13. La Tele-Rehabilitación puede ser un añadido a la atención regular que recibo	13. Sería bueno sumar la Tele-Rehabilitación (rehabilitación a distancia) a la que uno puede realizar con el profesional en forma presencial (podrían usarse ambas)
14. La Tele-Rehabilitación puede reducir los costes para los sistemas de cuidado de la salud	14. La Tele-Rehabilitación (rehabilitación a distancia) puede ahorrarles dinero a los sistemas de salud (p. ej., obra social, prepagas, sector público, etc.)
15. Un Fisioterapeuta no me puede examinar a través del ordenador como en persona	15. El profesional de la salud no me puede revisar a través de los dispositivos electrónicos como lo haría en persona
16. La Tele-Rehabilitación hace que sea más fácil para mí comunicarme con el Fisioterapeuta	16. La Tele-Rehabilitación (rehabilitación a distancia) facilita mi comunicación con el profesional de la salud
17. No siempre puedo confiar en que el equipo funcione	17. No puedo confiar en que este sistema funcione siempre

TSUQ adaptado al español en España (izquierda), y su adaptación transcultural al español rioplatense (derecha).

0,7 (Pearson o Spearman) entre el puntaje de esta pregunta agregada y el puntaje global de la escala¹⁵. Por otro lado, también evaluamos la correlación entre la versión original del cuestionario (17 ítems) y la versión abreviada resultante de nuestro proceso de adaptación y validación local. La versión final del artículo contó con alta fiabilidad expresada en el artículo de Demiris y cols.¹⁶.

Esta etapa se llevó a cabo a través de un estudio de corte transversal donde fue administrado el cuestionario resultante del proceso de adaptación transcultural.

Fuente de recolección de los datos

Fueron invitados a participar todos los pacientes de cualquier edad que habían sido derivados a varias

secciones del Servicio de Kinesiología ambulatoria (traumatología, neurología, rehabilitación de piso pelviano, osteopatía y terapia ocupacional) del Hospital Italiano de Buenos Aires y que realizaron al menos cuatro sesiones de TR entre mayo de 2021 y marzo de 2022.

VARIABLES RECOLECTADAS

Edad, sexo, cobertura de salud, cantidad de sesiones de kinesiología, cada uno de los 17 ítems de la escala (puntuación de cada ítem 1 a 5, puntaje mínimo 17, máximo 85). Pregunta para validación de criterio externo concurrente, variable numérica discreta: puntuación 1 a 5.

Para minimizar el sesgo de cortesía, no se solicitaron datos identificatorios a los participantes, y, además, los formularios no se enviaron desde la casilla de correo electrónico del profesional a cargo de la rehabilitación de cada paciente, sino desde una casilla de correo institucional.

CÁLCULO DEL TAMAÑO MUESTRAL

Para el cálculo del tamaño muestral para realizar el análisis factorial exploratorio se siguieron las recomendaciones de la bibliografía¹⁷ acerca de contar un mínimo de 100 encuestas realizadas y al menos cinco personas por cada ítem del cuestionario. Dado que el instrumento cuenta con 17 ítems fue calculado en un mínimo de 101 observaciones.

Para la realización del análisis factorial confirmatorio nos basamos en la recomendación de Brown y col., que recomiendan emplear un mínimo de 150 observaciones para cuestionarios breves que contengan menos de 15 ítems (la versión resultante de nuestro proceso de reducción de ítems contaba con 12 variables)¹⁸.

Respecto de la validación a través de un criterio externo concurrente, procurando contar con un poder del 90% para detectar una correlación Pearson de un mínimo de 0,4 (con un error alfa de 0,05 a dos colas), se necesitó evaluar un mínimo de 62 pacientes con ambos procedimientos (cuestionario TSUQ y la pregunta de validez externa concurrente).

ASPECTOS ÉTICOS

El protocolo de esta investigación fue aprobado con el N.º 5901 por el Comité de Ética en Protocolos de Investigación del Hospital Italiano de Buenos Aires. Los pacientes elegibles fueron invitados por correo electrónico a contestar la versión adaptada transculturalmente del cuestionario TSUQ en forma anónima a través de la plataforma Google Forms®. El encabezado del cuestionario informaba sobre la invitación al potencial participante para responder por única vez el cuestionario, quien podía aceptar o rechazar la invitación. El modelo de consentimiento se encuentra en el ANEXO I.

RESULTADOS

A partir de dificultades de comprensión detectadas en las entrevistas cognitivas, se reemplazó la expresión *fisioterapeuta* por “profesional”, y, para una mejor comprensión del texto, se modificaron hacia afirmaciones positivas las estructuras semánticas de las preguntas que estaban

enunciadas como proposiciones negativas. En la tabla 1 se muestran los cambios realizados por el grupo de expertos.

Fueron contestados un total de 293 cuestionarios completos. Con los primeros 101 fue realizado el AFE y con los siguientes 192, el AFC. La media de edad de los participantes (64% del sexo femenino) fue de 57 años ($DS \pm 18,58$). Del total de encuestas realizadas, 252 correspondieron a afiliados del Plan de Salud del Hospital Italiano de Buenos Aires y el resto, a otras coberturas de salud.

Respecto de la validez de constructo, la figura 1 muestra los ítems de la escala distribuidos en los dominios “Visitas al Video” y “Uso e Impacto”. Dado que los ítems 1, 2, 4, 7 y 9 tuvieron una inadecuada carga factorial (véase Tabla 1), en el análisis factorial exploratorio realizado con la muestra de calibración, el grupo de expertos conceptualizó sobre la posibilidad de eliminar dichos ítems. Para tomar tal decisión se realizó una reunión de una hora y media entre el grupo de expertos (kinesiólogos con funciones en TR y autores del presente trabajo), un asesor metodológico y un analista estadístico. Finalmente se decidió eliminarlos, ya que además de los problemas matemáticos ya descriptos, el grupo de expertos consideró que no resultaban fundamentales desde lo conceptual.

Finalizado el análisis en la muestra de calibración, y antes de realizar el análisis factorial confirmatorio en la muestra de validación, se decidió –con el objetivo de representar lo más versátilmente posible los vínculos temáticos entre dos o más preguntas con cierta superposición conceptual y/o de estructura lingüística– ajustar el análisis factorial confirmatorio, a través de la correlación de los errores de medida de los ítems, siempre que estos estuvieran incluidos en el mismo dominio y se constatará entre ellos una asociación residual, más allá de la habitual por pertenecer a un mismo factor.

Se realizó luego el análisis factorial confirmatorio en la muestra final de validación. En este análisis nos permitimos correlacionar los errores de medidas en los ítems 5 y 8, y también de los 11 y 13 (véase Fig. 1). Véanse los resultados del AFC en la tabla 2.

Se analizaron la Fiabilidad Compuesta (FC), la Varianza Media Extractada (VME), la Validez Convergente (VC) y la Validez Discriminante (VD) para ambos dominios. Para el dominio “Visitas al Video” la VME fue 0,517 y la FC 0,9. Para el dominio “Uso e Impacto”, la VME fue 0,3752 y la FC 0,634.

Al evaluar la validez convergente verificamos que casi el 80% de las cargas factoriales del dominio “Visitas al Video” fueron 0,6 o mayores (el 100% estadísticamente significativas). Con relación al dominio “Uso e Impacto”, el 66% resultó con valores de 0,6 o mayores, y el 100% tuvo resultados estadísticamente significativos. Evaluamos la validez discriminante observando que la VME del primer dominio (0,517) fue mayor que el cuadrado de la correlación entre ambos dominios ($0,65 \text{ al cuadrado} = 0,42$). Sin embargo la VME del segundo dominio (0,37) no resultó superior al cuadrado de la correlación entre los dominios (0,42). Los indicadores de ajuste del modelo del análisis factorial confirmatorio fueron aceptables (véase Tabla 2).

Análisis Factorial Exploratorio

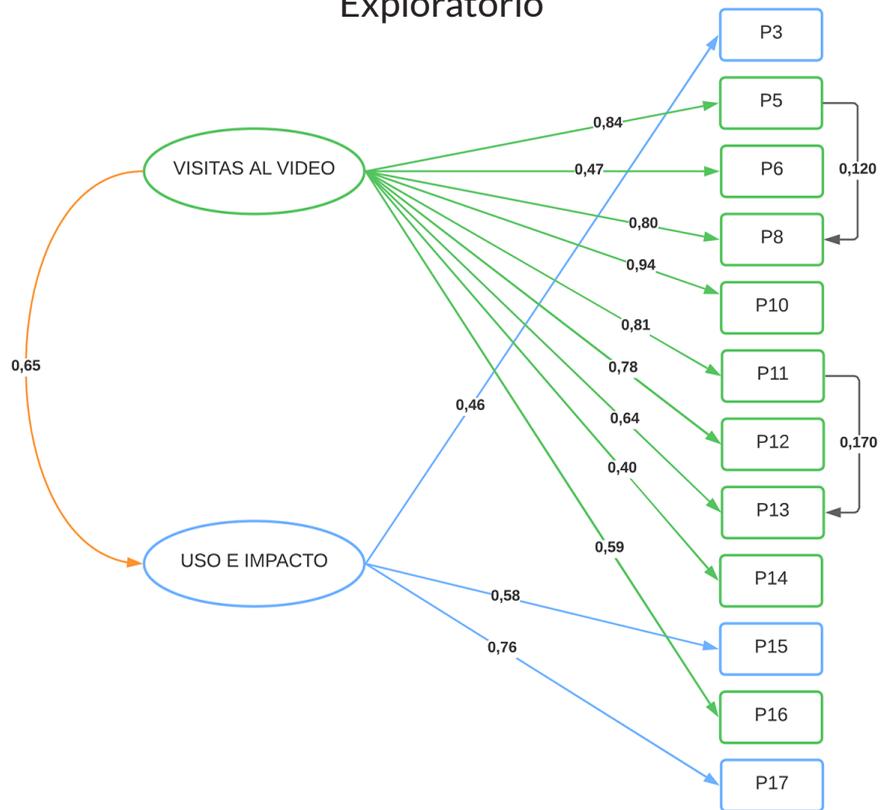


Fig. 1. Gráfico que muestra los coeficientes estandarizados y los errores de medida.

P3: Las aplicaciones y/o dispositivos necesarios en la sesión de Tele-Rehabilitación son difíciles de usar. P5: Las sesiones de Tele-Rehabilitación pueden mejorar mi salud. P6: Las sesiones de Tele-Rehabilitación ahorran tiempo a los profesionales de la salud. P8: A través de los tratamientos de Tele-Rehabilitación, el profesional puede controlar bien mi problema de salud. P10: La Tele-Rehabilitación es una forma conveniente de atención para mí. P11: Hacer mi tratamiento de Tele-Rehabilitación me ahorra tiempo. P12: En el futuro, la Tele-Rehabilitación será una forma normal de atención. P13: Sería bueno sumar la Tele-Rehabilitación a la que uno puede realizar con el profesional en forma presencial (podrían usarse ambas). P14: La Tele-Rehabilitación puede ahorrarles dinero a los sistemas de salud (p. ej., obra social, prepagas, sector público, etc.). P15: El profesional de la salud no me puede revisar a través de los dispositivos electrónicos como lo haría en persona. P16: La Tele-Rehabilitación facilita mi comunicación con el profesional de la salud. P17: No puedo confiar en que este sistema funcione siempre.

Tabla 2. Resultados del análisis factorial confirmatorio, según los índices de buen ajuste

Valor de p del Chi cuadrado (Valor esperado: > 0,05)	Chi cuadrado/ grados de libertad (Valor esperado: hasta 4)	RMRs (Valor esperado: Hasta 0,09)	CFI (Valor esperado: 0,96 o más)	NNFI (Valor esperado: 0,96 o más)	RMSEA (Valor esperado: hasta 0,08)
0,00*	118,46/51 = 2,32*	0,09*	0,97*	0,96*	0,08*

RMRs: Standardized Root Mean Square Residual. CFI: Comparative Fit Index. NNFI: Non-Normed Fit Index. RMSEA: Root Mean Square Error of Approximation. (*) Valores por aproximación a dos decimales.

Documentamos un coeficiente de correlación (Spearman's rho = 0,35; $p < 0,0001$) entre el puntaje total del cuestionario abreviado (sumatoria de los 12 ítems) y el de la pregunta agregada como criterio concurrente (*¿Recomendaría esta modalidad de atención a una persona de su confianza?*), en concordancia con lo recomendado por la bibliografía especializada¹⁹ para ser utilizado como criterio externo de validación (véase Fig. 2a). Por otra parte certificamos la redundancia conceptual de los ítems eliminados mediante la verificación de una correlación casi perfecta (Spearman's rho = 0,97; $p < 0,0001$) entre la puntuación de la versión abreviada (12 ítems) y la de la versión original (17 ítems) (véase Fig. 2b).

DISCUSIÓN

Hemos obtenido una versión abreviada en español del cuestionario TSUQ, que cuenta con 12 ítems y tiene buenas propiedades psicométricas.

Vale mencionar como debilidad que para el dominio "Uso e Impacto" la VME fue de 0,42 por aproximación (0,37). Esto viene dado por la baja carga factorial de dos de los ítems enunciados en forma negativa (3 y 15; véase Fig. 2), lo que afecta también a la VC de este factor. Sin embargo, para las etapas iniciales de validación de los cuestionarios es posible considerar suficientes estas cargas factoriales, sobre todo si en el mismo factor existe otro ítem que cuenta con una carga óptima, como el 17²⁰. No descartamos realizar en el futuro modificaciones en el texto de los ítems 3 y 15, para procurar una correlación mayor con la pregunta 17. Si bien la FC de este dominio no fue la ideal, se trata

de un valor aceptable para la bibliografía ya que supera 0,6¹³, sobre todo teniendo en cuenta que se trata de un dominio representado por solo tres ítems. Realizados los cambios enunciados, seguramente la FC también aumentará. La baja VME de este dominio también se verifica al evaluar la VD ya que su valor es menor que el cuadrado de correlación entre los dos dominios. Esta VD baja implica que los resultados de nuestro cuestionario deben ser interpretados predominantemente en términos de su puntuación global y no tanto respecto de la puntuación de cada dominio.

Los indicadores de ajuste del AFC fueron aceptables ya que, ante modelos de muchas variables (en general 13 o más)¹⁸, es esperable documentar valores de "p" menores de 0,05, no siendo este indicador clásico determinante para evaluar el ajuste de los modelos^{21,22} (véase Tabla 2).

Entre las fortalezas de nuestra investigación resaltamos que, a partir de los resultados del AFE realizado en la primera muestra y del acuerdo entre el grupo de expertos, pudimos obtener una versión abreviada del cuestionario TSUQ, cuyas propiedades psicométricas fueron validadas en una segunda muestra independiente de pacientes a través de un AFC.

CONCLUSIONES

La aplicación de modalidades remotas dentro de la medicina es un campo en constante desarrollo, la cual requiere recolección de datos sobre la utilidad y adherencia de los pacientes a ella. El instrumento es utilizado en diversos campos de acción dentro de la atención médica a distancia para medir satisfacción²³, y, más allá de las

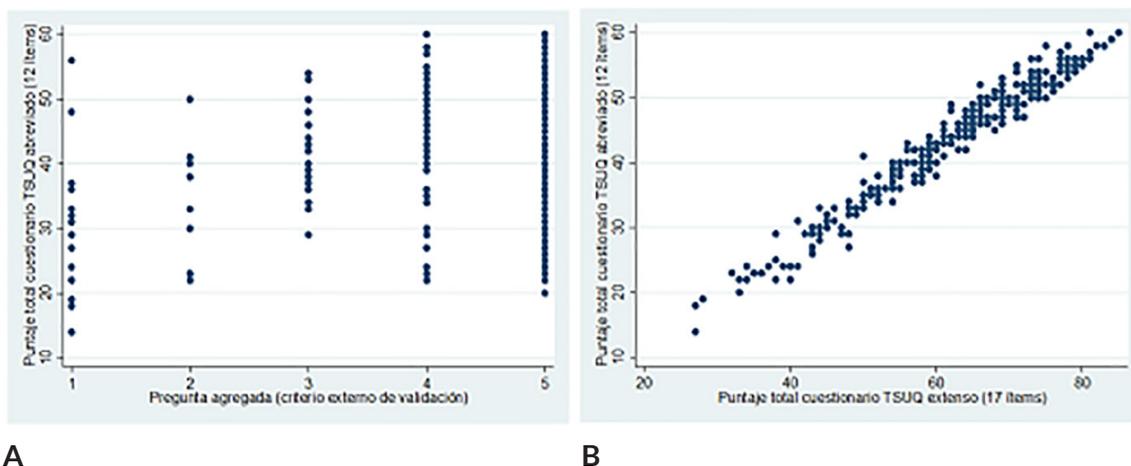


Figura 2. Exploración de la correlación gráfica de la versión abreviada resultante y dos criterios de referencia. A: correlación gráfica entre el puntaje de la versión abreviada (12 ítems) del cuestionario TSUQ y el de la pregunta utilizada como criterio externo concurrente de validación (Spearman's rho= 0,35; $p < 0,0001$). B: correlación gráfica entre el puntaje de la versión abreviada (12 ítems) y la versión extensa (17 ítems) del cuestionario TSUQ (Spearman's rho= 0,97; $p < 0,0001$).

limitaciones mencionadas, consideramos que la versión abreviada del cuestionario TSUQ en español cuenta con propiedades psicométricas adecuadas, lo que lo vuelve un instrumento valioso para evaluar la satisfacción de los pacientes que realizan Tele-Rehabilitación en el ámbito rioplatense. Contar con estos recursos permite a los equipos de salud perfeccionar los procesos de atención, priorizando la adherencia del paciente al tratamiento y la calidad de este para la obtención de resultados que se traducen en la mejora constante de la salud del individuo, y disminuye así los costos para el sistema de salud y del paciente.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses

REFERENCIAS

- Liu Y, Gayle AA, Wilder-Smith A, et al. The reproductive number of COVID-19 is higher compared to SARS coronavirus. *J Travel Med.* 2020;27(2):taaa021. <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa021>.
- Organización Mundial de la Salud. Acelerador del acceso a las herramientas contra la Covid-19 [Internet]. Ginebra: OMS; 2020 abr 24 [citado 2022 ago 25]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/24-04-2020-commitment-and-call-to-action-global-collaboration-to-accelerate-new-covid-19-health-technologies>.
- Portnoy J, Waller M, Elliott T. Telemedicine in the era of COVID-19. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2020;8(5):1489-1491. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2020.03.008>.
- Wootton R. Recent advances: telemedicine. *BMJ.* 2001;323(7312):557-560. <https://doi.org/10.1136/bmj.323.7312.557>.
- Edworthy SM. Telemedicine in developing countries. *BMJ.* 2001;323(7312):524-525. <https://doi.org/10.1136/bmj.323.7312.524>.
- Lee AC. COVID-19 and the advancement of digital physical therapist practice and telehealth. *Phys Ther.* 2020;100(7):1054-1057. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzaa079>.
- Lee AC, Davenport TE, Randall K. Telehealth physical therapy in musculoskeletal practice. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2018;48(10):736-739. <https://doi.org/10.2519/jospt.2018.0613>.
- Mira-Solves JJ, Orozco-Beltrán D, Sánchez-Molla M, et al. Evaluación de la satisfacción de los pacientes crónicos con los dispositivos de telemedicina y con el resultado de la atención recibida. *Programa ValCrònic. Aten Primaria.* 2014;46(Suppl 3):16-23. [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(14\)70061-7](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(14)70061-7). Errata en: *Aten Primaria.* 2015;47(8):549. Multiple investigator names added.
- Bakken S, Grullon-Figueroa L, Izquierdo R, et al. Development, validation, and use of English and Spanish versions of the telemedicine satisfaction and usefulness questionnaire. *J Am Med Inform Assoc.* 2006;13(6):660-667. <https://doi.org/10.1197/jamia.M2146>.
- Wild D, Grove A, Martin M, Eremenco S, et al. Principles of good practice for the translation and cultural adaptation process for Patient-Reported Outcomes (PRO) measures: report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value Health.* 2005;8(2):94-104. <https://doi.org/10.1111/j.1524-4733.2005.04054.x>.
- Ramada-Rodilla JM, Serra-Pujadas C, Delclós-Clanchet GL. Adaptación cultural y validación de cuestionarios de salud: revisión y recomendaciones metodológicas. *Salud Pública Méx.* 2013;55(1):57-66. <https://doi.org/10.1590/s0036-36342013000100009>.
- Terrasa SA, Peña FV, Martínez MLP, et al. Validación en español de un cuestionario para la evaluación de la calidad de la mentoría en investigación en ciencias de la salud. *Evid Actual Práct Ambul.* 2022;25(2):e007018. <https://doi.org/10.51987/evidencia.v25i3.7018>.
- Hair JF. Multivariate data analysis: an overview. En Lovric, M.(eds). *International Encyclopedia of Statistical Science.* Berlin: Springer; 2011. p.904-907. https://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-04898-2_395.
- Fornell C, Larcker DF. Structural equation models with unobservable variables and measurement error: algebra and statistics. *J Marketing Res.* 1981;18(3):382-388. <https://doi.org/10.2307/3150980>.
- Streiner DL. A checklist for evaluating the usefulness of rating scales. *Can J Psychiatry.* 1993;38(2):140-148. <https://doi.org/10.1177/070674379303800214>.
- Demiris G, Speedie S, Finkelstein S. A questionnaire for the assessment of patients' impressions of the risks and benefits of home telecare. *J Telemed Telecare.* 2000;6(5):278-284. <https://doi.org/10.1258/1357633001935914>.
- Streiner DL. Figuring out factors: the use and misuse of factor analysis. *Can J Psychiatry.* 1994;39(3):135-140. <https://doi.org/10.1177/070674379403900303>.
- Brown TA. *Confirmatory factor analysis for applied research.* 2nd ed. New York: Guilford; 2015.
- Streiner DL. *A guide for the statistically perplexed: selected readings for clinical researchers.* Toronto: University of Toronto Press; 2013.
- Chin WW. The partial least squares approach to structural equation modeling. En: Marcoulides GA. *Modern methods for business research.* London: Lawrence Erlbaum; 1998. p. 295-336.
- Schermelleh-Engel K, Kerwer M, Klein AG. Evaluation of model fit in nonlinear multilevel structural equation modeling. *Front Psychol.* 2014;5:181. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00181>.
- Lance CE, Vandenberg RJ. *Statistical and methodological myths and urban legends: doctrine, verity and fable in the organizational and social sciences.* New York: Routledge; 2009.
- McGloin H, O'Connell D, Glacken M, et al. Patient empowerment using electronic telemonitoring with telephone support in the transition to insulin therapy in adults with type 2 diabetes: observational, pre-post, mixed methods study. *J Med Internet Res.* 2020;22(5):e16161. <https://doi.org/10.2196/16161>.

ANEXO I - CONSENTIMIENTO INFORMADO

Usted está siendo invitado a participar voluntariamente de un estudio de investigación en el Hospital Italiano de Buenos Aires. Le solicitamos que lea atentamente la información que se le brinda a continuación.

¿Cuál es el objetivo?

Estamos evaluando la satisfacción de los pacientes que hayan realizado sesiones de kinesiología de manera remota por TeleRehabilitación.

¿Por qué me han elegido?

Este cuestionario lo estamos utilizando con muchos pacientes del hospital, para que nos den su opinión.

Ud. tiene derecho a acceder a sus datos personales, solicitar rectificación en caso de ser necesario y a que sus datos no sean tratados en el futuro en caso de retirarse, salvo los recolectados hasta ese momento. Con base en esta normativa, permítanos ofrecerle información sobre el estudio y sobre sus derechos como participante.

Responder el cuestionario le llevará 5 minutos. No hay respuestas correctas e incorrectas. Usted debe elegir las opciones que mejor indiquen cuál es su caso. Usted no deberá decir su nombre, ni ningún tipo de dato que lo identifique.

Las respuestas provistas por usted serán tratadas de manera confidencial, y las normas de seguridad no permitirán asociarlas a su nombre ni a otros datos personales que lo identifiquen. Sus respuestas aparecerán en una hoja de cálculo (similar Excel), y solo podrán ser vistas por el investigador principal.

Luego de finalizado el trabajo, se eliminará del registro el dato de su correo electrónico, de manera de asegurar la estricta confidencialidad. Su participación en este estudio será voluntaria, por lo que no recibirá compensación económica ni beneficios personales de otro tipo.

Aunque haya aceptado participar, usted tiene el derecho de dejar de responder en cualquier momento, pero es muy valioso que intente responder todas las preguntas. A su vez, la no participación no le generará consecuencias para con la institución.

Este protocolo ha sido evaluado y aprobado por el Comité de Ética en protocolos de investigación y autorizado por la Dirección Médica del Hospital. Si tiene mayores inquietudes puede ponerse en contacto con el equipo de investigación: paula.diez@hospitalitaliano.org.ar, tel. 4959-0200 interno 3140. Si desea consultar sobre sus derechos como participante de este estudio de investigación, puede ponerse en contacto con el Coordinador cepi@hospitalitaliano.org.ar, tel. 4959-0200, interno 8425.

Muchísimas gracias por su atención e interés.

Saludos cordiales.

Equipo de proyecto.

Perfil antropométrico de judocas de elite argentinos

Walter L. Dzurovcin^{1,✉} y José Morales²

1. Departamento de Salud, Universidad Nacional de la Matanza. Buenos Aires, Argentina

2. Confederación Argentina de Judo. Córdoba, Argentina

RESUMEN

Introducción: el judo es un deporte de combate cuya clasificación competitiva depende del peso corporal, lo cual está destinado a promover competencias parejas y equitativas en cuanto a capacidades físicas se refiere. El avance de las ciencias del entrenamiento y de la nutrición deportiva generó una mejora de la composición corporal en los deportistas, redundando en un aumento de los valores de masa muscular y en una disminución de la masa adiposa.

El objetivo del estudio fue estimar la composición corporal de las personas que practican Judo participantes del campeonato nacional argentino del año 2021.

Materiales y métodos: se realizó un estudio transversal descriptivo a los/as participantes del campeonato nacional de judo del año 2021. Fueron evaluados un total de 183 judocas (51 mujeres y 132 varones), según el protocolo de medición de la ISAK. Para la determinación de la composición corporal se utilizó el método de fraccionamiento anatómico de cinco componentes de Kerry Ross.

Resultados: el promedio de las judocas fue de 30,5% para la masa adiposa y de 44,5% para la masa muscular; no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los distintos grupos de edad. Los varones obtuvieron un valor promedio de 22,4% para la masa adiposa y 49,1% para la masa muscular; en este caso se encontraron diferencias significativas entre los distintos grupos de edad, tanto para la masa adiposa como para la muscular y la masa ósea.

Discusión: se necesitan más estudios con grupos estratificados en función de la división de peso corporal para poder establecer patrones de referencia específicos para el trabajo en ciencias del ejercicio y la nutrición.

Conclusión: la optimización de la composición corporal de las personas que practican Judo redundará positivamente en la mejora de las capacidades físicas específicas. Los datos presentados constituyen una referencia específica de utilidad para la evaluación y seguimiento de las personas que practican Judo. La estratificación por grupos etarios y división de peso corporal permitirá delimitar mejor aún los valores de cada categoría de edad.

Se considera relevante vincular la composición corporal con las pruebas físicas y los resultados deportivos, a fin de establecer un mejor perfil del judoca argentino.

Palabras clave: composición corporal, antropometría, judo, deportes de combate.

Autor para correspondencia: wldnutricion@gmail.com, Dzurovcin WL.

Recibido: 12/01/23 Aceptado: 31/05/23 En línea: 30/06/2023

DOI: <http://doi.org/10.51987/revhospitalbares.v43i2.251>

Cómo citar: Dzurovcin WL, Morales J. Perfil antropométrico de judocas de elite argentinos. Rev. Hosp. Ital. B.Aires. 2023;43(2):72-78.

INTRODUCCIÓN

El judo es un deporte de combate en donde la principal clasificación precompetitiva es por división de peso corporal. En los últimos años se han publicado trabajos científicos¹⁻⁴ que demuestran que ya no solo sería importante el peso corporal del deportista, sino también cómo está compuesto dicho peso. Ello podría incidir en el desarrollo de capacidades físicas de fuerza y potencia muscular requeridas para el deporte de rendimiento en general y el judo en particular.

Según Capone⁵, el estudio de estas características morfofuncionales de los deportistas estaría asociado a un alto nivel de excelencia deportiva y rendimiento físico. Por lo tanto, existe una estrecha relación entre la forma corporal y el desempeño físico, dando sentido a evaluar, determinar y estratificar a los deportistas en pos de asegurar la mejora del rendimiento deportivo^{6,7}.

Se entiende a la antropometría como la ciencia capaz de describir y analizar la forma, el tamaño, la proporción y composición del cuerpo humano. A través de las mediciones, se estima la composición corporal y se pueden determinar valores de masa muscular, adiposa y ósea para el trabajo en ciencias del ejercicio, la nutrición y la salud^{7,8}.

La preparación física y el abordaje nutricional del/la judoca está dirigido hacia el desarrollo de una mayor eficiencia mecánica y de fuerzas aplicadas. Ello implica incrementar la masa muscular y disminuir la masa adiposa hasta valores ideales, sin comprometer su salud ni el rendimiento deportivo⁹.

El objetivo general del estudio fue estimar la composición corporal de las personas que practican Judo participantes del campeonato nacional argentino del año 2021. La falta de datos específicos y comparativos para el trabajo en ciencias del ejercicio y la salud es una de las mayores limitaciones de los trabajos publicados en la actualidad^{2,10-12}.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevaron a cabo mediciones antropométricas a las personas que practican Judo participantes del campeonato nacional argentino de judo celebrado en la ciudad de Villa Carlos Paz, provincia de Córdoba, República Argentina, entre el 18 y 21 de noviembre del año 2021. Sobre un total de 425 participantes, 183 judocas decidieron voluntariamente formar parte de la evaluación. De ellos, 51 fueron mujeres, mientras que 132 fueron varones.

Se utilizó el protocolo ISAK¹³ (Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría) para la evaluación de la composición corporal, compuesto por las siguientes determinaciones:

Mediciones básicas: peso corporal, talla de pie, talla sentada y envergadura. Perímetros corporales: cefálico, brazo relajado, brazo en flexión, antebrazo máximo, tórax mesoesternal, cintura mínima, cadera máxima, muslo máximo, muslo medio y pantorrilla máxima.

Pliegues cutáneos: tricaptal, subescapular, supraespinal, abdominal, muslo medial y pantorrilla medial. Diámetros óseos: biacromial, tórax transverso, tórax anteroposterior, biileocrestideo, humeral y femoral.

La talla, los diámetros óseos y los perímetros se registraron con precisión de 1 mm, los pliegues con 0,5 mm y el peso con 0,1 kg. El peso corporal se evaluó con balanza mecánica marca Cam[®]. La talla, talla sentada y envergadura se midieron utilizando un tallímetro portátil marca Seca[®]; los diámetros se evaluaron con calibres antropométricos de ramas cortas (Campbel 10[®]) y ramas largas (Campbel 20[®]) marca Rosscraft srl. Los perímetros se midieron con cinta antropométrica flexible e inextensible marca Lufkin[®] (modelo WP606) de 2 m de largo y 0,5 cm de ancho. Para la medición de los pliegues cutáneos se utilizaron plicómetros marca Gaucho Pro[®], calibrados previamente.

Se utilizaron cajas antropométricas de 30*40*50 cm, según indicaciones de la ISAK¹³, y lápices dermatográficos para la marcación de los puntos anatómicos de referencia.

El procesamiento y análisis de datos se llevó a cabo con el programa Excel, Microsoft office 365[®] y se utilizaron las ecuaciones específicas del modelo de 5 componentes (masas adiposa, muscular, residual, ósea y piel), propuesto por ISAK. Para el análisis de los datos se utilizó el *software* IBM SPSS Macintosh, versión 25.0[®] (IBM Corp., Armonk, NY, USA).

El protocolo del estudio fue aprobado por el comité de ética institucional de la Confederación Argentina de Judo y fue conducido de acuerdo con los lineamientos asentados por la declaración modificada de Helsinki. Los deportistas participaron de forma voluntaria, siendo informados al respecto de las implicancias y utilidad de las evaluaciones; no recibieron compensación económica por su participación.

Los evaluadores que participaron de la medición acreditaban nivel 2 o 3 de ISAK, con experiencia mínima de 2 años de práctica.

Financiamiento: el estudio estuvo solventado parcialmente por aportes económicos de la Confederación Argentina de judo y la Federación Cordobesa de Judo.

RESULTADOS

Las categorías de edad comprendidas en el presente estudio fueron: cadetes (entre 15 y 17 años cumplidos), kiu novicios (mayores de 15 años con graduación igual a cinturón naranja o menor), junior (deportistas entre 18 y 19 años) y senior (mayores de 15 años con graduación superior a cinturón azul). La edad promedio de las mujeres fue de $19,3 \pm 4,3$ años (media \pm DS), en tanto que para los varones la edad promedio fue de $21,2 \pm 6,4$ (media \pm DS).

En la tabla 1 se presentan los datos brutos de judocas femeninas.

En la tabla 2 se muestran los valores de composición corporal y derivadas antropométricas de judocas femeninas.

Tabla 1. Variables antropométricas del judo femenino

Variables		Mujeres total (n = 51)	Cadetes fem (n = 19)	Kiu nov fem (n = 8)	Junior/Senior fem (n = 24)
BÁSICOS	Edad (años)	19 ± 4,3	16,2 ± 0,6	16,6 ± 1,3	22,2 ± 4,5
	Peso (kg)	60,7 ± 14,1	56,9 ± 13,8	60,3 ± 13,5	63,8 ± 14,5
	Talla (cm)	161,2 ± 6,6	161,4 ± 8,6	163,5 ± 5	160,4 ± 5
	Talla sentado (cm)	83,8 ± 3,1	84,4 ± 3,9	82,9 ± 2,4	83,6 ± 2,6
	Envergadura (cm)	163,1 ± 7,3	162,2 ± 7,9	166,9 ± 6,7	162,7 ± 6,8
DIÁMETROS (cm)	Biacromial	36,4 ± 3,3	36,0 ± 3,8	35,7 ± 5,2	37,0 ± 2
	Tórax transverso	25,8 ± 2,9	24,7 ± 3,3	25,9 ± 2,8	26,5 ± 2,3
	Tórax anteropost	17,9 ± 2,9	17,3 ± 2,8	19,2 ± 3,7	17,9 ± 2,7
	Biiileocrestídeo	27,3 ± 2,9	26,4 ± 2,5	27,5 ± 2,2	28,0 ± 3,3
	Humeral	6,4 ± 0,9	6,1 ± 0,5	6,2 ± 0,5	6,6 ± 1,1
	Femoral	9,0 ± 0,8	8,8 ± 0,7	9,3 ± 0,7	9,1 ± 0,9
PERÍMETROS (cm)	Cabeza	55,1 ± 2,3	54,6 ± 2	56,3 ± 3,9	55,1 ± 1,8
	Brazo relajado	28,5 ± 4,1	27,0 ± 3,7	27,1 ± 4,2	30,2 ± 3,8
	Brazo flexionado	28,9 ± 3,3	27,6 ± 2,3	27,2 ± 3,2	30,4 ± 3,3
	Antebrazo	24,1 ± 2	23,7 ± 2,1	23,4 ± 2,1	24,6 ± 1,8
	Tórax mesoesternal	87,5 ± 8,8	84,6 ± 9,5	86,4 ± 7	90,1 ± 8,4
	Cintura	70,9 ± 9,9	68,3 ± 8,3	68,9 ± 9,6	73,6 ± 10,9
	Cadera máxima	93,0 ± 17,3	90,0 ± 17,4	92,5 ± 13,9	95,6 ± 18,5
	Muslo máximo	57,5 ± 7,4	55,6 ± 5,6	56,4 ± 7,1	59,5 ± 8,5
	Pantorrilla máxima	35,0 ± 5	33,4 ± 3,3	37,1 ± 9	35,6 ± 4
PLIEGUES (mm)	Tríceps	13,3 ± 6	11,8 ± 5	12,0 ± 3,5	14,9 ± 7,1
	Subescapular	12,4 ± 6,9	10,6 ± 6	10,5 ± 2,7	14,3 ± 8
	Supraespinal	10,8 ± 6,6	10,2 ± 7	7,9 ± 1,8	12,2 ± 7,1
	Abdominal	15,1 ± 7,6	13,4 ± 6,5	13,3 ± 4,5	17,0 ± 9
	Muslo medial	20,9 ± 8	18,3 ± 6,8	23,5 ± 7,6	22,0 ± 8,7
	Pantorrilla	15,0 ± 6,9	13,7 ± 6,5	15,4 ± 5,7	15,6 ± 7,6

Todas las variables se expresan como media y desvío estándar.

En la tabla 3 se presentan los datos brutos de judocas masculinos.

En la tabla 4 se presentan los valores de composición corporal y derivadas antropométricas de judocas masculinos.

En la tabla 5 se muestran los valores comparados por categorías de edad, divididos por sexos.

DISCUSIÓN

Los valores presentados fueron relevados en condiciones previas o posteriores inmediatas al pesaje clasificatorio de la competencia. Dichas condiciones pueden diferir de otros estudios¹⁴⁻¹⁷, arrojando valores

muy disímiles. Se sugiere realizar estudios en momentos generales de la preparación de las personas que practican Judo para poder establecer cuánta diferencia existe entre períodos precompetitivos y períodos generales de la preparación deportiva.

Al analizar a las judocas no se encontraron diferencias entre los grupos de edad para ninguna de las variables comparadas. Ello contrasta con la evidencia científica publicada^{9,18}, ya que se describen grandes diferencias entre los distintos grupos de edad.

Para los varones no se encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar la masa adiposa entre los grupos de edad de cadetes, junior y senior, pero sí al compararlos con el grupo de kiu novicios. Dichos

Tabla 2. Composición corporal y derivadas antropométricas del judo femenino

	Variable	Mujeres total (n = 51)	Cadetes fem. (n = 19)	Kiu novicio fem. (n = 8)	Junior/senior fem. (n = 24)
PROPORCIONALIDAD	Z adiposo	-0,71 ± 1,05	-1 ± 0,86	-0,88 ± 0,54	-0,42 ± 1,42
	Z muscular	1,3 ± 1,22	0,82 ± 0,95	0,9 ± 1,42	1,82 ± 1,18
	Z óseo	0,15 ± 1,16	-0,31 ± 0,83	-0,16 ± 1,29	0,61 ± 1,21
MASAS CORPORALES (kg)	Adiposa	18,5 ± 6,7	17,3 ± 7,4	18,3 ± 3,8	19,5 ± 6,9
	Muscular	27,0 ± 6,8	24,9 ± 6,7	26,2 ± 7,6	28,9 ± 6,5
	Ósea	7,0 ± 1,7	6,5 ± 1,8	7,1 ± 1,9	7,4 ± 1,6
	Residual	6,2 ± 1,8	5,6 ± 1,6	6,2 ± 1,7	6,6 ± 2
	Piel	3,4 ± 0,4	3,3 ± 0,4	3,4 ± 0,4	3,4 ± 0,4
% RELATIVOS	Masa adiposa	30,5 ± 11,0%	30,4 ± 9,5%	30,3 ± 8,8%	30,6 ± 12,3%
	Masa muscular	44,5 ± 11,3%	43,7 ± 9,1%	43,4 ± 9,2%	45,3 ± 11,2%
DERIVADAS	Σ 6 pliegues cutáneos (mm)	87,2 ± 36,2	78 ± 32,7	82,6 ± 19,2	96,1 ± 41,7
ANTROPOMÉTRICAS	Índice de masa corporal (kg/m ²)	23,3 ± 4,2	22,4 ± 3,8	22,5 ± 5,4	24,8 ± 6,1
	Índice músculo/óseo	3,92 ± 0,86	3,9 ± 0,58	4 ± 1,98	3,9 ± 0,38
	Índice adiposo/muscular	0,68 ± 0,13	0,69 ± 0,13	0,72 ± 0,11	0,67 ± 0,38

Todas las variables se expresan como media y desvío estándar.

Σ 6 pliegues cutáneos: sumatoria algebraica de pliegues tricipital, subescapular, supraespinal, abdominal, muslo medial y pantorrilla.

Índice de masa corporal: peso actual/talla* talla.

resultados estarían asociados a que el grupo de kiu novicios suele tener menos años de práctica deportiva, con un rendimiento deportivo inferior y, por lo tanto, una menor dedicación al entrenamiento y su desarrollo.

Al comparar la sumatoria de pliegues cutáneos de varones solo se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de cadetes y kiu novicios, coincidentemente con Datta¹⁹ al describir las diferencias para los mismos grupos.

En la variable masa muscular, solo se observaron diferencias estadísticamente significativas al comparar el grupo de cadetes con el de senior masculinos, probablemente asociados a la menor edad del primer grupo. Las etapas de crecimiento y desarrollo en el cuerpo humano y el mayor tiempo de dedicación al entrenamiento específico competitivo pueden ser justificativos de esa diferencia de composición corporal. Dichas diferencias coinciden con las descritas por la bibliografía^{7,20-22}, al destacar que los deportistas de la categoría senior po-

seen los mayores valores de masa muscular de todos los grupos de edad, independientemente de la categoría de peso corporal.

Para la variable masa ósea de varones, solo se observaron diferencias estadísticamente significativas entre la categoría cadetes y senior. Similares diferencias se observan en la bibliografía^{7,23} al comparar grupos de edad con la evolución de la masa ósea.

Al contrastar los valores descriptos por Capone⁵, surgen notables diferencias con los del presente estudio, debido a la gran variabilidad de métodos y ecuaciones que existen en la actualidad para la estimación de la composición corporal⁷. Algunos de los trabajos publicados analizan componentes anatómicamente diseccionables, otros utilizan modelos químicos de estimación, en tanto que otros estudian la composición corporal por modelos atómicos de análisis. Se sugiere especial atención a dicho aspecto ya que al momento de la comparación de los resultados deben utilizarse modelos similares de análisis^{3,7,12,21,24,25}.

Tabla 3. Variables antropométricas del judo masculino

	Variabes	Varones total (n=132)	Cadetes masc. (n=45)	Kiu nov. masc. (n=21)	Junior/seniormasc. (n=66)
BÁSICOS	Edad (años)	21,2 ± 6,4	16,4 ± 1,1	23,2 ± 8,1	23,9 ± 6,1
	Peso (kg)	70,5 ± 14,2	63,9 ± 11,8	74,3 ± 17,1	73,8 ± 13,1
	Talla (cm)	171,2 ± 6,9	168,7 ± 7,3	172,3 ± 7,2	173,6 ± 6,2
	Talla sentado (cm)	87,6 ± 3,7	86,3 ± 4	87,2 ± 3,4	88,6 ± 3,3
	Envergadura (cm)	174,4 ± 7,4	173,1 ± 8,2	175,8 ± 9,8	174,8 ± 5,8
DIÁMETROS (cm)	Biacromial	40,7 ± 3,3	39,7 ± 2,2	40,7 ± 2,3	41,3 ± 4
	Tórax transverso	28,7 ± 2,8	27,6 ± 2,5	29,2 ± 2,7	29,4 ± 2,8
	Tórax anteropost	20,3 ± 3,2	19,2 ± 2	20,5 ± 2,4	21,0 ± 3,8
	Biileocrestídeo	28 ± 2,6	26,9 ± 2,3	29,1 ± 3,1	28,4 ± 2,5
	Humeral	6,9 ± 0,5	6,7 ± 0,5	6,9 ± 0,6	7,0 ± 0,5
	Femoral	9,6 ± 0,7	9,5 ± 0,6	9,9 ± 0,8	9,7 ± 0,8
PERÍMETROS (cm)	Cabeza	56,1 ± 2	55,6 ± 1,9	56,7 ± 1,9	56,3 ± 2,1
	Brazo relajado	30,2 ± 4,1	28,4 ± 3,6	31,1 ± 4,9	31,1 ± 3,8
	Brazo flexionado	21,8 ± 3,8	30,9 ± 2,9	33,1 ± 4,1	34,1 ± 3,8
	Antebrazo	27,3 ± 5,6	25,6 ± 2,4	27,2 ± 2,8	28,5 ± 7,2
	Tórax mesoesternal	94,5 ± 10,8	90,6 ± 7,3	97,0 ± 10,4	96,5 ± 12,2
	Cintura	77,0 ± 11,2	73,4 ± 9,1	80,7 ± 11,9	78,3 ± 11,7
	Cadera máxima	94,0 ± 10,6	91,5 ± 8,4	97,2 ± 10,9	94,8 ± 11,5
	Muslo máximo	56,1 ± 7,4	53,8 ± 6,7	57,6 ± 8,2	57,4 ± 7,4
	Pantorrilla máxima	35,2 ± 3,9	34,6 ± 3	36,3 ± 3,8	35,3 ± 4,3
PLIEGUES (mm)	Tríceps	7,4 ± 3,6	7,1 ± 3,5	8,8 ± 4,4	7,3 ± 3,5
	Subescapular	9,7 ± 5	7,9 ± 3,2	11,9 ± 6,1	10,3 ± 5,3
	Supraespinal	8,4 ± 6,4	7,2 ± 5	12,5 ± 10	8 ± 5,2
	Abdominal	12,4 ± 8,6	9,8 ± 6,7	17,5 ± 12	12,6 ± 7,8
	Muslo medial	10,1 ± 4,9	9,7 ± 5,3	11,7 ± 5,1	9,8 ± 4,5
	Pantorrilla	7,8 ± 4,1	7,8 ± 3,8	9,7 ± 6	7,3 ± 3,5

Todas las variables se expresan como media y desvío estándar.

Tabla 4. Composición corporal y derivadas antropométricas judo masculino

	Variable	Varones total (n = 132)	Cadetes masc. (n = 45)	Kiu nov. masc (n = 21)	Junior/senior masc (n = 66)
PROPORCIONALIDAD	Z adiposo	, -1,75 ± 0,8	, -1,91 ± 0,7	, -1,3 ± 1,2	, -1,78 ± 0,73
	Z muscular	1,73 ± 0,4	1,27 ± 1,1	1,9 ± 1,8	2 ± 1,4
	Z óseo	0,44 ± 1	0,2 ± 0,7	0,63 ± 1,2	0,52 ± 1,1
MASAS CORPORALES (kg)	Adiposa	15,8 ± 5,7	14,2 ± 4,9	18,8 ± 7,4	16 ± 5,4
	Muscular	34,6 ± 9,1	30,7 ± 7,2	36,1 ± 10,4	36,8 ± 9,1
	Ósea	8,66 ± 1,7	8,0 ± 1,4	9,1 ± 1,9	8,9 ± 1,8
	Residual	8,3 ± 2,4	7,4 ± 1,9	8,7 ± 2,4	8,7 ± 2,5
	Piel	3,7 ± 0,4	3,6 ± 0,4	3,8 ± 0,4	3,8 ± 0,3
% RELATIVOS	Masa adiposa	22,4 ± 6,8%	22,2 ± 7,5%	25,2 ± 8,85%	21,6 ± 7,2%
	Masa muscular	49,1 ± 7,2%	48,1 ± 9,2%	48,6 ± 9,9%	49,9 ± 6,9%
DERIVADAS	Σ 6 pliegues cutáneos (mm)	56,1 ± 30	49,6 ± 26	72,1 ± 41	55,3 ± 36,8
ANTROPOMÉTRICAS	Índice de masa corporal (kg/m* m)	24,0 ± 4,6	22,4 ± 3,7	25,0 ± 5,2	24,7 ± 6,2
	Índice músculo/óseo	4,0 ± 0,83	3,81 ± 0,44	3,92 ± 0,59	4,18 ± 1,04
	Índice adiposo/muscular	0,47 ± 0,19	0,46 ± 0,09	0,53 ± 0,16	0,46 ± 0,24

Todas las variables se expresan como media y desvío estándar

Σ 6 pliegues cutáneos: sumatoria algebraica de pliegues tricipital, subescapular, supraespinal, abdominal, muslo medial y pantorrilla

Índice de masa corporal: peso actual/talla* talla

Tabla 5. Comparaciones de composición corporal entre diferentes categorías de edad y según sexo

Variable	Cadete	Junior	Kiu Novicio	Senior	p-valor*
Hombres	n = 45	n = 19	n = 21	n = 47	p-valor
Masa adiposa	14,2 ± 4,9 a	14,3 ± 2,4 ab	18,8 ± 7,4 b	16,7 ± 6,1 ab	0,008
Masa muscular	30,7 ± 7,2 a	33,4 ± 7,3 ab	36,1 ± 10,4 ab	38,3 ± 9,4 b	0,001
Masa ósea	8,0 ± 1,4 a	8,6 ± 1,4 ab	9,1 ± 1,9 ab	9,1 ± 1,9 b	0,013
Sumatoria de pliegues	49,6 ± 26,0 a	46,9 ± 11,5 a	72,1 ± 40,7 b	58,8 ± 30,4 ab	0,014
Mujeres	n = 19	n = 10	n = 8	n = 14	p-value
Masa adiposa	17,3 ± 7,4	20,8 ± 5,7	18,3 ± 3,8	18,6 ± 7,7	0,63
Masa muscular	24,9 ± 6,7	29,2 ± 6,1	26,2 ± 7,6	28,7 ± 7,0	0,29
Masa ósea	6,5 ± 1,8	7,5 ± 1,2	7,1 ± 1,9	7,3 ± 1,9	0,37
Sumatoria de pliegues	78,0 ± 32,7	101,1 ± 32,9	82,6 ± 19,2	92,4 ± 47,9	0,38

Todas las variables se expresan como media y desvío estandar.

(*) ANOVA a un nivel de significancia de 0,05, Para las comparaciones entre parejas se utilizó la corrección de Bonferroni donde letras minúsculas diferentes indican diferencias estadísticamente significativas entre columnas.

CONCLUSIÓN

El principal criterio de clasificación en el judo es por división de peso corporal; optimizar la composición de ese peso redonda positivamente en la mejora de las capacidades físicas específicas, siempre que sea acompañado de un entrenamiento, alimentación y descanso adecuados.

Los datos presentados constituyen una referencia nacional, específica y actualizada, útil para la evaluación, la monitorización, la detección y el seguimiento de las personas que practican Judo de nivel nacional. La estratificación por grupos etarios y división de peso corporal, junto con tamaños muestrales más grandes, permitirán delimitar mejor aún los valores de cada categoría de edad.

Se considera relevante vincular en próximos trabajos los valores de composición corporal junto a pruebas físicas y resultados deportivos, a fin de establecer un mejor perfil del judoca argentino.

Agradecimientos: al Lic. Mauro Andreu por su colaboración en el proceso estadístico de análisis de las variables. Al equipo que participó en las evaluaciones: Lic. Guillermina Hodel, Lic. Agustina Origlia, Lic. Gastón Sanzeri, Lic. Guadalupe Rodríguez, Lic. Velen Imberti, Lic. Carla Ortega, Lic. Melisa Bertola y el estudiante de nutrición Santiago Grivel.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses

REFERENCIAS

1. Turocy PS, DePalma BF, Horswill CA, et al. National Athletic Trainers' Association position statement: safe weight loss and maintenance practices in sport and exercise. *J Athl Train*. 2011;46(3):322-336. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-46.3.322>.
2. Rinero S. Características antropométricas de judocas panamericanos. [Córdoba]: Universidad Nacional de Río IV; 2003.
3. Rodríguez GA. Judokas anthropometric profile of elite and youth in combat mode. *RevIbCC Act Fis Dep*. 2012;2(2):16-27.
4. Reale R, Slater G, Burke LM. Individualised dietary strategies for Olympic combat sports: acute weight loss, recovery and competition nutrition. *Eur J Sport Sci*. 2017;17(6):727-740. <https://doi.org/10.1080/17461391.2017.1297489>.
5. Capone L. Composición corporal y su relación con el rendimiento deportivo en aspirantes al ingreso de educación física. *Rev Jornadas de Investigación*. 2017;9(9):25. <http://repositorio.umaza.edu.ar/handle/00261/2263>.
6. Slaughter MH, Lohman TG. Relationship of body composition to somatotype. *Am J Phys Anthropol*. 1976;44(2):237-244. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330440205>.
7. Lentini A, Gris G, Cardey M, et al. Estudio somatotípico en deportistas de alto rendimiento de Argentina. *Arch Med Deport*. 2004;21(104):497-509.
8. Hernández García C, Torres Luque G, Escobar Molina R. Evolución antropométrica y electrolítica en un periodo competitivo en judokas de elite. *CCD Cultura Ciencia Deporte*. 2009;4(11):103-110. <https://doi.org/10.12800/ccdv4i11.138>.
9. Izquierda Miranda Z, Almenares Pujadas E, Sánchez Ramírez G. Caracterización antropométrica de la judoca cubana. *Rev Electrónica Portales Med*. 2006 abr 4 [citado 2022 dic 24]. Disponible en: <https://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/44/1/Caracterizacion-antropometrica-de-la-judoca-cubana.html>.
10. Lima MC, Kubota LM, Mello Monteiro CB de, et al. Força de preensão manual em atletas de judô. *Rev Bras Med Esporte*. 2014;20(3):210-213. <https://doi.org/10.1590/1517-86922014200301525>.
11. Marinho BF, Follmer B, Conti Esteves JV del, et al. Body composition, somatotype, and physical fitness of mixed martial arts athletes. *Sport Sci Health*. 2016;12(2):157-165. <https://doi.org/10.1007/s11332-016-0270-4>.
12. Franchini E, Sterkowicz-Przybycien K, Takito MY, et al. Anthropometrical profile of judo athletes: comparative analysis between weight categories. *Int J Morphol*. 2014;32(1):36-42.
13. Esparza-Ros F, Vaquero Cristóbal R, Marfell-Jones M. Protocolo internacional para la valoración antropométrica. Guadalupe, Murcia: Universidad Católica San Antonio de Murcia; 2019.
14. White T, Kirk C. Pre-competition body mass loss characteristics of Brazilian jiu-jitsu competitors in the United Kingdom. *Nutr Health*. 2021;27(4):387-394. <https://doi.org/10.1177/0260106020983800>.
15. Kirk C, Langan-Evans C, Morton JP. Worth the weight? Post weight-in rapid weight gain is not related to winning or losing in professional mixed martial arts. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*. 2020;30(5):357-361. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2019-0347>. Errata en: *Int J Sport Nutr Exerc Metab*. 2021;31(2):206. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2020-0388>.
16. Roklicer R, Lakicevic N, Stajer V, et al. The effects of rapid weight loss on skeletal muscle in judo athletes. *J Transl Med*. 2020;18(1):142. <https://doi.org/10.1186/s12967-020-02315-x>.
17. Lima Kons R, Athayde MS da Silva, Follmer B, et al. Methods and magnitudes of rapid weight loss in judo athletes over pre-competition periods. *Hum Mov*. 2017;18(2):49-55. <https://doi.org/10.1515/humo-2017-0014>.
18. Arruza Gabilondo J, Alzate Sáez de Heredia R, Valencia Garate J. Esfuerzo percibido y frecuencia cardiaca: el control de la intensidad de los esfuerzos en el entrenamiento de judo. *Rev Psicol Deporte*. 1996; 5(2):29-40.
19. Datta Banik S. Body mass index, fat mass, muscle mass, and somatotype of young adult male non-elite judokas according to body weight categories in Merida, Mexico. *Int J Kinesiol*. 2022;2(1):61-69. <https://doi.org/10.34256/ijk2218>.
20. Pallarés JG, Martínez-Abellán A, López-Gullón JM, et al. Muscle contraction velocity, strength and power output changes following different degrees of hypohydration in competitive olympic combat sports. *J Int Soc Sports Nutr*. 2016;13:10. <https://doi.org/10.1186/s12970-016-0121-3>.
21. Casals C, Huertas JR, Franchini E, et al. Special judo fitness test level and anthropometric profile of elite spanish judo athletes. *J Strength Cond Res*. 2017;31(5):1229-1235. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001261>.
22. Suárez RG, Agudelo Velásquez CA. Propuesta para la valoración de la forma deportiva en judo. *Viref Rev Educac Física*. 2020;9(1):1-28.
23. Fortes LS, Costa BDV, Paes PP, et al. Effect of rapid weight loss on physical performance in judo athletes: is rapid weight loss a help for judokas with weight problems? *Int J Perform Anal Sport*. 2017;17(5):763-773. <https://doi.org/10.1080/24748668.2017.1399323>.
24. Loenneke JP, Wilson JM, Barnes JT, et al. Validity of the current NCAA minimum weight protocol: a brief review. *Ann Nutr Metab*. 2011;58(3):245-249. <https://doi.org/10.1159/000330574>.
25. Holway F. Datos de referencia antropométricos para el trabajo en Ciencias de la Salud: Tablas "Argo-Ref [Internet]. Buenos Aires; 2005 mayo 9 [citado 2022 abr 7]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/238742802_Datos_de_Referencia_Antropometricos_para_el_Trabajo_en_Ciencias_de_la_Salud_Tablas_Argo-Ref.

Incidentalomas o no incidentalomas: ¿cuál es la relevancia de los adenomas hipofisarios en el adulto?

Patricia Fainstein-Day[®]

Servicio de Endocrinología, Metabolismo y Medicina Nuclear. Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina

RESUMEN

Introducción: desde el punto de vista anatómico, los adenomas hipofisarios (AH) se observan en el 10% de la población. Son en su mayoría pequeños y no funcionantes. La mayoría de los incidentalomas descubiertos en estudios de imágenes con alta resolución pedidos en situaciones clínicas frecuentes, como el traumatismo craneoencefálico, el accidente cerebrovascular y las demencias, corresponden a AH indolentes. Nos preguntamos cuál es la relevancia clínica de los adenomas hipofisarios.

Desarrollo: los AH clínicamente relevantes son tumores en su mayoría benignos que conllevan, en diferentes proporciones, aumento en la morbilidad y/o mortalidad de los pacientes por mecanismos relacionados con la hipersecreción hormonal, la insuficiencia hormonal y/o los efectos de masa ocupante. La prevalencia de los AH clínicamente relevantes es mayor de la que se suponía hace 20 años. Afecta aproximadamente a 1/1000 habitantes. Los más prevalentes son los prolactinomas y los adenomas no funcionantes. La acromegalia, la enfermedad de Cushing y los tumores agresivos se traducen en pacientes complejos con mayor morbimortalidad. El diagnóstico temprano y el tratamiento multimodal proveen una razonable mejoría de la supervivencia. El estudio epidemiológico de los AH clínicamente relevantes es importante para la estimación del impacto en los sistemas de salud.

Conclusiones: los estudios por imágenes de mejor resolución continuarán señalando incidentalomas hipofisarios. Una evaluación cuidadosa de los pacientes podrá identificar aquellos AH clínicamente relevantes.

Palabras clave: adenoma hipofisario, tumor hipofisario, incidentaloma hipofisario, epidemiología, incidencia, prevalencia, prolactinoma, adenoma hipofisario no funcionante, acromegalia, enfermedad de Cushing.

INTRODUCCIÓN

Los adenomas hipofisarios (AH) son tumores monoclonales resultantes de mutaciones somáticas que directa o indirectamente impulsan la proliferación celular de células de la hipófisis anterior. Raramente, las mutaciones ocurren en células germinales y, en ese caso, los AH son familiares¹. Los AH bien diferenciados se llaman también tumores neuroendocrinos pituitarios (PitNETs), según

la última clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS)².

Los AH pueden ser funcionantes o no funcionantes. Los funcionantes más frecuentes son los prolactinomas, seguidos de los tumores que segregan hormona de crecimiento (GH) y corticotrofina (ACTH). El hipertiroidismo secundario a la secreción de tirotrófina (TSH) es muy infrecuente. A su vez, la mayoría de los adenomas no funcionantes tienen inmunohistoquímica positiva para

Autor para correspondencia: patricia.fainstein@hospitalitaliano.org.ar, Fainstein Day P.

Recibido: 2/01/23 Aceptado: 5/05/23 En línea: 30/06/2023

DOI: <http://doi.org/10.51987/revhospitalbaire.v43i2.250>

Cómo citar: Fainstein-Day P. Incidentalomas o no incidentalomas: ¿cuál es la relevancia de los adenomas hipofisarios en el adulto? Rev. Hosp. Ital. B.Aires. 2023;43(2):79-84.

las hormonas luteinizante (LH) y/o foliculoestimulante (FSH); esto se traduce en hipersecreción hormonal en pocos casos. La gran mayoría de estos AH llamados gonadotrofinomas son en la práctica adenomas no funcionantes³.

La clasificación de la OMS introduce una nueva terminología y describe subtipos tumorales según la presencia o ausencia inmunohistoquímica de factores de transcripción. Pero estos todavía no están disponibles en muchos centros².

Frecuencia de AH en autopsias y estudios por imágenes

Los datos sobre prevalencia de AH pueden ser confusos. Por un lado, los estudios anatómicos, por imágenes y de autopsias de sujetos adultos indican que el 11 al 22,5% de los habitantes son portadores de AH. Estos tumores son muy pequeños, de menos de 3 mm de diámetro máximo, mientras que los macroadenomas, de 10 mm o más, suman menos del 5% del total. Podemos deducir entonces que la progresión de pequeños microadenomas a macroadenomas es infrecuente. Los hallazgos de estudios de autopsias y de estudios por imágenes no se relacionan con los AH clínicamente relevantes sino con AH asintomáticos^{4,5}.

Incidentalomas hipofisarios

Cada vez son más los diagnósticos de AH en adultos hechos a partir de estudios por imágenes, tomografía computarizada (TC) o resonancia magnética (RM) de cerebro, indicados por traumatismo de cráneo, accidente cerebrovascular, demencia y convulsiones. Este tipo de diagnóstico no sospechado previamente se llama "incidentaloma" en la jerga médica. Solo una proporción de ellos tiene relevancia clínica y varía según la resolución del equipo con el que se hace el estudio. Si bien la mayoría de los incidentalomas son AH, también se detectan otros tumores, como el meningioma, el craneofaringioma, y metástasis. La proporción de AH clínicamente relevantes diagnosticados a partir de incidentalomas es variable. Para establecer la relevancia de los incidentalomas hipofisarios, las guías internacionales sugieren que, en todos los casos, se realice una evaluación de los pacientes que incluya los datos bioquímicos para detectar hipersecreción e insuficiencias hormonales y un campo visual en aquellos incidentalomas que toquen el quiasma óptico. A menos que las lesiones tengan indicación de tratamiento quirúrgico o médico, se sugiere repetir la RM en 12 meses en los microincidentalomas y en 6 meses en los macroincidentalomas. El seguimiento posterior en ambos casos, si no hubieran crecido, sería con RM efectuadas menos frecuentemente⁶⁻⁸.

Adenomas hipofisarios clínicamente relevantes en el adulto

Se llaman así los AH que producen signos y síntomas de masa ocupante, de insuficiencia y/o de hipersecreción autónoma hormonal.

Los AH clínicamente relevantes son los que tienen un impacto en la vida del paciente, ya que se asocian a un aumento de la morbimortalidad, deterioro de su calidad

de vida, y demandan recursos del sistema de salud⁹⁻¹¹.

Los estudios epidemiológicos de AH clínicamente relevantes muestran que representan el 15% de todos los tumores de cerebro y son los tumores intracraneales más frecuentes en adultos y adolescentes. Si bien su prevalencia es mucho menor que la sugerida por estudios anatómicos, ha sido subestimada en los registros oncológicos de hasta hace 20 años por ser tumores mayormente benignos.

Un AH no funcionante puede crecer e invadir la hipófisis normal produciendo distintos grados de hipopituitarismo aislado o combinado: insuficiencia adrenal, deficiencia de GH, hipotiroidismo e hipogonadismo de causa hipofisaria. También puede invadir tejidos vecinos. El dorso de la silla turca representa el sitio que ofrece menos resistencia a la expansión y el quiasma óptico es una víctima frecuente (Fig. 1). La extensión del tumor hacia ambos lados puede presionar los pares craneales en los senos cavernosos. Afortunadamente, la diplopía, la ptosis palpebral y las alteraciones de la sensibilidad facial no son frecuentes, pero se presentan en los pacientes con tumores agresivos. Los AH agresivos pueden también avanzar hacia el techo del paladar invadiendo el seno esfenoidal y produciendo infecciones y fistulas de líquido cefalorraquídeo¹².

Los tumores que producen una secreción aumentada y autónoma de la secreción de prolactina, GH y ACTH generan enfermedades conocidas por la mayoría de los médicos, como el prolactinoma, la acromegalia y la enfermedad de Cushing, respectivamente.

El prolactinoma es el AH más frecuente. La hiperprolactinemia conlleva la disminución de la secreción de esteroides sexuales produciendo alteraciones del ciclo menstrual en las mujeres, impotencia sexual en los varones, disminución de la libido, infertilidad y osteopenia/osteoporosis en ambos sexos. El 80% de los prolactinomas son microadenomas que afectan a mujeres jóvenes. En los varones, suelen ser macroadenomas con síntomas de masa ocupante que, a veces, tienen resistencia parcial a los agonistas dopaminérgicos (Fig. 2)¹³⁻¹⁴.

La hipersecreción de GH produce gigantismo en los niños y acromegalia en los adultos. Los signos más conocidos de la acromegalia corresponden al crecimiento acral y cambios en la facies, que se producen en forma insidiosa e imperceptible para el paciente y sus familiares a través de los años. De tal manera que la enfermedad suele diagnosticarse cuando el paciente consulta por complicaciones ortopédicas, dentarias o reumatológicas. Otros efectos de la hipersecreción de GH son la hiperglucemia y la hipertensión arterial, el aumento del tamaño del corazón, la tiroides y de otros órganos. La morbimortalidad se relaciona con enfermedad cardiovascular, cerebrovascular y alteraciones respiratorias. La mortalidad relacionada con una mayor prevalencia de cáncer de colon está en discusión. Las complicaciones disminuyen con el diagnóstico temprano, y el pronóstico de vida es menor en los pacientes a menos que la enfermedad entre en remisión completa según algunos autores. El 80% de los tumores secretores de hormona de

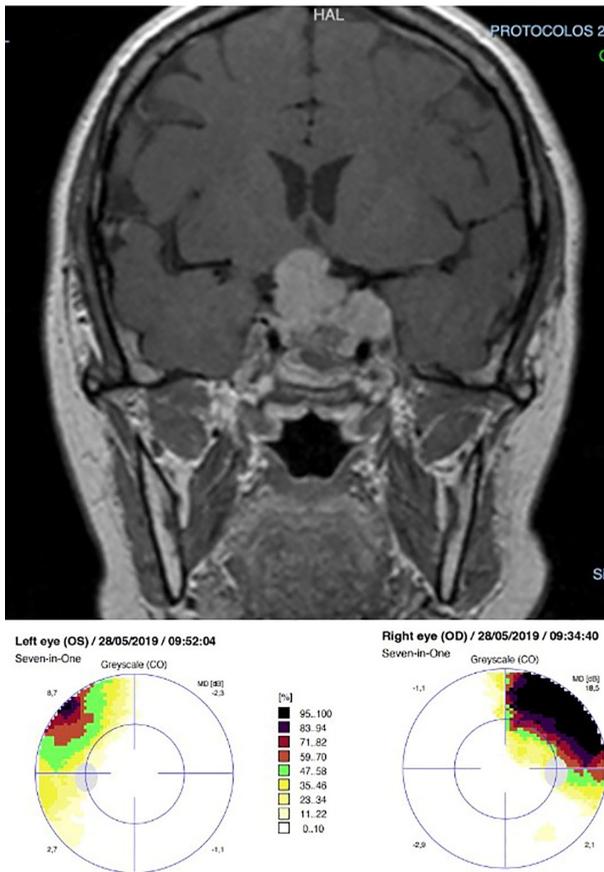


Figura 1. Adenoma hipofisario no funcionante con efecto de masa. Resonancia magnética de adenoma hipofisario que presenta extensión supraselar y el seno cavernoso del lado izquierdo englobando la arteria carótida interna izquierda, sin producir estenosis. El campo visual muestra hemianopsia bitemporal producida por la compresión del quiasma óptico.

crecimiento son macroadenomas que afectan igualmente a hombres y mujeres (Fig. 3)¹⁵.

La manifestación más común del hipercortisolismo crónico en la enfermedad de Cushing en el adulto es la obesidad centrípeta o visceral. Pero hay zonas específicas de depósito del tejido adiposo que la distinguen, como la cara, los huecos supraclaviculares y la región dorso-cervical, que constituyen la clásica cara de luna llena y la giba de búfalo. Sin embargo, los cambios fisonómicos específicos se relacionan con la pérdida de proteínas que se expresa en la piel fina y frágil, la hipotrofia muscular de la cintura escapular y pelviana, y la osteoporosis (Fig. 4). Otros efectos conocidos y deletéreos del hipercortisolismo son la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, la inmunodeficiencia y las alteraciones psiquiátricas. Históricamente, la enfermedad de Cushing ha sido una enfermedad grave con alta morbilidad y mortalidad relacionadas con enfermedad vascular cerebral y cardíaca

e infecciones. La mayoría de los tumores secretores de ACTH son microadenomas que a veces son difíciles de localizar. Un diagnóstico temprano y el control de los niveles de cortisolemia han mejorado este panorama, pero el seguimiento a largo plazo muestra que, en estos pacientes, el pronóstico de vida permanece comprometido aun luego de la remisión de la enfermedad. Por lo tanto, la enfermedad de Cushing constituye un desafío para los médicos¹⁶.

Es importante mencionar que los tumores funcionantes pueden tener, a su vez, con distinta frecuencia, complicaciones relacionadas con el efecto de masa.

Excepto en los prolactinomas, el tratamiento de elección de los AH clínicamente relevantes es la cirugía endoscópica o transesfenoidal. En los AH no funcionantes, el tratamiento quirúrgico tiene como objetivo reducir el efecto de masa. El tratamiento endocrinológico sustitutivo de las deficiencias hormonales es importantísimo para disminuir la morbimortalidad y mejorar la calidad de vida de los pacientes^{13,14}.

El tratamiento de los prolactinomas se realiza con cabergolina u otros agonistas dopaminérgicos que normalizan la secreción de prolactina y disminuyen significativamente el tamaño tumoral con una baja frecuencia de efectos adversos^{16,17}. La acromegalia y la enfermedad de Cushing son enfermedades más graves y los pacientes son más complejos. Los tumores secretores de GH y ACTH tienen indicación de cirugía y, si no se normaliza la hipersecreción hormonal, se utilizan distintos fármacos, algunos clásicos y conocidos como los agonistas somatostatinérgicos (octreotida y lanreotida) en la acromegalia, y el ketoconazol y otros inhibidores enzimáticos de la síntesis de cortisol en la enfermedad de Cushing. Cuando el control bioquímico tampoco se obtiene con fármacos y/o los tumores son tumores invasivos, se recurre a la radioterapia¹³⁻¹⁷.

Los nuevos fármacos son más eficaces, de más cómoda aplicación y con menos efectos adversos, pero también más costosos. Han surgido de la investigación médica y están en distintas fases de investigación clínica o en uso en algunos países. Solo el control de la hipersecreción hormonal en la acromegalia y la enfermedad de Cushing logran una mejoría en la alta morbimortalidad de estos pacientes^{3,15,16}.

Si bien la frecuencia del cáncer hipofisario definido por la presencia de metástasis es menor del 0,5% de todos los AH, un 10-15% presentan mayor velocidad de crecimiento, de recidivas y resistencia a los tratamientos. El tratamiento de estos tumores invasivos y agresivos es multimodal e incluye la radioterapia en todas sus variantes técnicas y fármacos inhibidores de la proliferación celular¹⁷.

De todo lo expuesto se deduce que, excepto en la mayoría de los prolactinomas, un óptimo tratamiento de los AH clínicamente relevantes requiere un trabajo en equipo constituido por expertos en endocrinología, neurocirugía, radioterapia, neuropatología, imágenes y oncología.

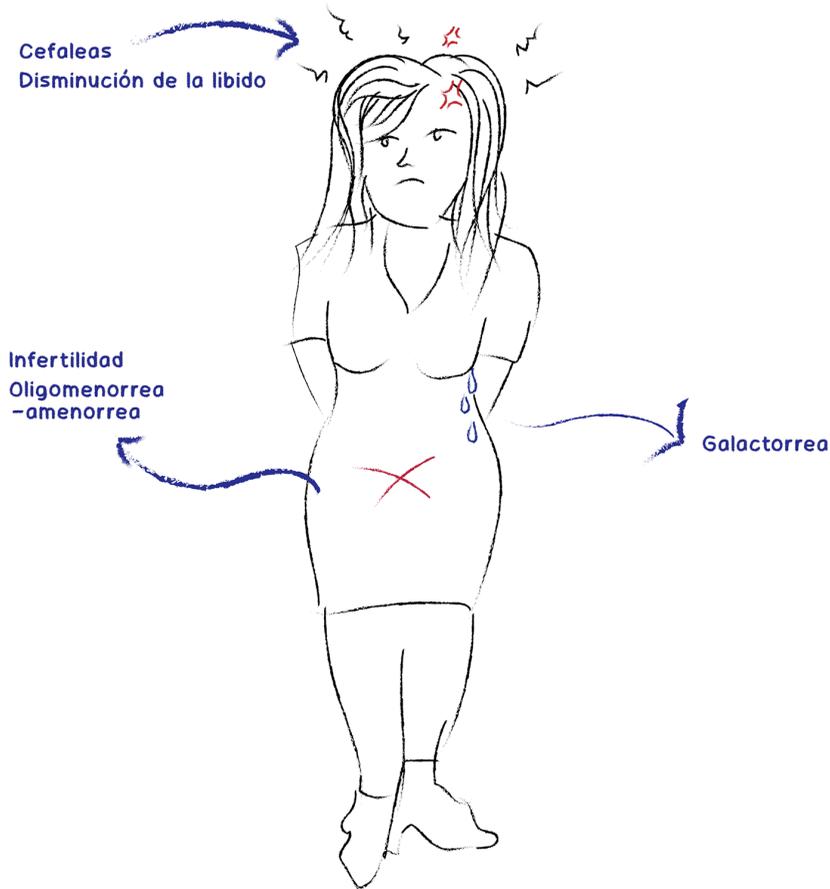


Figura 2. Prolactinoma. Se señalan los síntomas y signos característicos del prolactinoma en la mujer.



Cefaleas / Sudoración excesiva / Artralgias / Ronquidos / Apnea de sueño / Hipertensión arterial / Enfermedad Cardiovascular / Enfermedad pulmonar obstructiva crónica / Bocio / Cáncer

Figura 3. Acromegalia. Se señalan los síntomas y signos característicos de la acromegalia.

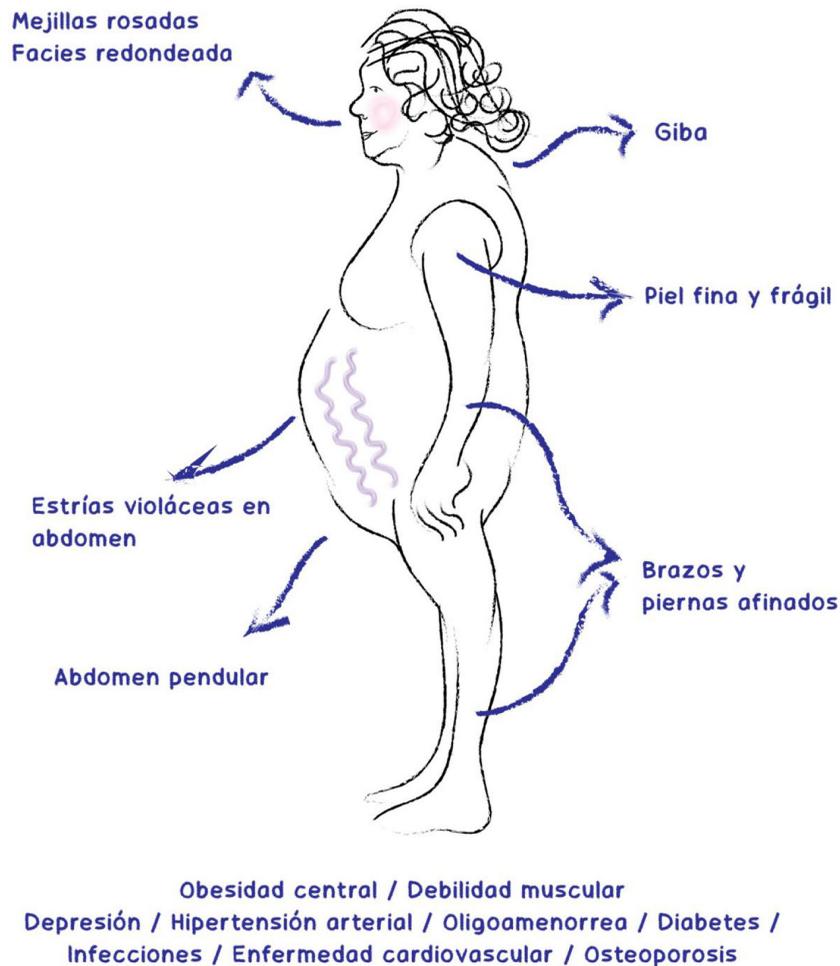


Figura 4. Enfermedad de Cushing. Se señalan los síntomas y signos característicos del síndrome de Cushing.

Epidemiología de los adenomas hipofisarios clínicamente relevantes: nuestra experiencia en el Plan de Salud del Hospital Italiano de Buenos Aires

En el año 2016, publicamos un estudio sobre la incidencia y prevalencia de los AH clínicamente relevantes en del Plan de Salud del Hospital Italiano, en un período de 10 años realizado entre 135 019 socios activos mayores de 18 años¹⁸.

El diagnóstico de prolactinoma, acromegalia y enfermedad de Cushing se realizó a partir de síntomas de hipersecreción hormonal, mientras que en los tumores no funcionantes fue a partir de los síntomas de masa ocupante y de la deficiencia de hormonas hipofisarias.

La prevalencia global de estos tumores fue de 97,76/100 000, un tumor hipofisario cada mil asociados activos (1/1030), siendo mayor la prevalencia en mujeres que en hombres (77,3%).

El tipo de tumores más frecuente fueron los prolactinomas (57,6%) seguidos por los tumores no funcionantes (22%), la acromegalia (14,2%) y la enfermedad de Cushing (6,1%). No detectamos ningún tirotropinoma. Aproximadamente la mitad de los tumores fueron microadenomas (52,3%)¹⁸.

Estos datos son comparables a los hallados en estudios epidemiológicos similares. El primero fue realizado en Lieja (Bélgica)¹⁹. Le siguieron otros en Inglaterra, Malta, Islandia y Canadá¹⁹, entre los años 2006 y 2016. La comparación de estos estudios epidemiológicos, incluyendo el nuestro, se ofrece en una publicación reciente²⁰.

La disponibilidad de estudios por imágenes con mejor resolución nos señala incidentalomas hipofisarios con mayor frecuencia. Una apropiada evaluación de los pacientes podrá discriminar a aquellos que sean portadores de AH clínicamente relevantes de los tumores indolentes.

Por otro lado, los tratamientos más eficaces disminuyen la morbilidad y prolongan la vida de los pacientes. Es probable que la prevalencia de pacientes con AH clínicamente relevantes vaya en aumento y, por ende, también la demanda de recursos del sistema de salud.

CONCLUSIONES

Desde el punto de vista anatómico, los AH se observan en 1 de cada 10 habitantes. Son pequeños y no funcionantes. La mayoría de los incidentalomas corresponden a este tipo de tumor indolente.

Uno de cada mil habitantes es afectado por AH clínicamente relevantes.

La relevancia clínica de los AH, incidentalomas o no, está dada por el aumento en la morbilidad y/o mortalidad por mecanismos relacionados con la hipersecreción hormonal, la insuficiencia hormonal y/o los efectos de masa ocupante. Los más prevalentes son los prolactinomas y los adenomas no funcionantes.

El estudio epidemiológico de los AH clínicamente relevantes es importante para la estimación del su impacto en los sistemas de salud.

Con excepción de la mayoría de los prolactinomas, el tratamiento de los AH clínicamente relevantes requiere el trabajo en equipo de endocrinólogos, neurocirujanos, especialistas en imágenes, neuropatólogos y radioterapeutas.

Conflicto de intereses: la autora declara no tener conflicto de intereses

REFERENCIAS

- Vandeva S, Daly AF, Petrossians P, et al. Somatic and germline mutations in the pathogenesis of pituitary adenomas. *Eur J Endocrinol*. 2019;181(6):R235-R254. <https://doi.org/10.1530/EJE-19-0602>.
- Asa SL, Mete O, Perry A, et al. Overview of the 2022 WHO Classification of Pituitary Tumors. *Endocr Pathol*. 2022;33(1):6-26. <https://doi.org/10.1007/s12022-022-09703-7>.
- Melmed S. Pituitary-tumor endocrinopathies. *N Engl J Med*. 2020;382(10):937-950. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1810772>.
- Ezzat S, Asa SL, Couldwell WT, et al. The prevalence of pituitary adenomas: a systematic review. *Cancer*. 2004;101(3):613-919. <https://doi.org/10.1002/cncr.20412>.
- Buurman H, Saeger W. Subclinical adenomas in postmortem pituitaries: classification and correlations to clinical data. *Eur J Endocrinol*. 2006;154(5):753-758. <https://doi.org/10.1530/eje.1.02107>.
- Molitch ME. Nonfunctioning pituitary tumors and pituitary incidentalomas. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2008;37(1):151-171. <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2007.10.011>.
- Fainstein Day P, Guitelman M, Artese R, et al. Retrospective multicentric study of pituitary incidentalomas. *Pituitary*. 2004;7(3):145-148. <https://doi.org/10.1007/s11102-005-1757-1>. Errata en: *Pituitary*. 2011;14(2):198. Susana, María [corrected to Mallea Gil, María Susana]; Gil, Mallea [removed].
- Freda PU, Beckers AM, Katznelson L, et al. Pituitary incidentaloma: an endocrine society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2011;96(4):894-904. <https://doi.org/10.1210/jc.2010-1048>.
- Nilsson B, Gustavasson-Kadaka E, Bengtsson BA, et al. Pituitary adenomas in Sweden between 1958 and 1991: incidence, survival, and mortality. *J Clin Endocrinol Metab*. 2000;85(4):1420-1425. <https://doi.org/10.1210/jcem.85.4.6498>.
- Brue T, Castinetti F. The risks of overlooking the diagnosis of secreting pituitary adenomas. *Orphanet J Rare Dis*. 2016;11(1):135. <https://doi.org/10.1186/s13023-016-0516-x>.
- Karavitaki N, Collison K, Halliday J, et al. What is the natural history of nonoperated nonfunctioning pituitary adenomas? *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2007;67(6):938-943. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2265.2007.02990.x>.
- Chanson P, Raverot G, Castinetti F, et al. Management of clinically nonfunctioning pituitary adenoma. *Ann Endocrinol (Paris)*. 2015;76(3):239-247. <https://doi.org/10.1016/j.ando.2015.04.002>.
- Casanueva FF, Molitch ME, Schlechte JA, et al. Guidelines of the Pituitary Society for the diagnosis and management of prolactinomas. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2006;65(2):265-673. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2265.2006.02562.x>.
- Fainstein Day P, Glerean M, Lovazzano S et al. Gender differences in macroprolactinomas: study of clinical features, outcome of patients and ki-67 expression in tumor tissue. *Front Horm Res*. 2010;38:50-58. <https://doi.org/10.1159/000318494>.
- Fleseriu M, Biller BMK, Freda PU, et al. A Pituitary Society update to acromegaly management guidelines. *Pituitary*. 2021;24(1):1-13. <https://doi.org/10.1007/s11102-020-01091-7>.
- Fleseriu M, Auchus R, Bancos I, et al. Consensus on diagnosis and management of Cushing's disease: a guideline update. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2021;9(12):847-875. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(21\)00235-7](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(21)00235-7).
- Castinetti F. Radiation techniques in aggressive pituitary tumours and carcinomas. *Rev Endocr Metab Disord*. 2020;21(2):287-292. <https://doi.org/10.1007/s11154-020-09543-y>.
- Fainstein Day P, Loto MG, Glerean M, et al. Incidence and prevalence of clinically relevant pituitary adenomas: retrospective cohort study in a health management organization in Buenos Aires, Argentina. *Arch Endocrinol Metab*. 2016;60(6):554-561. <https://doi.org/10.1590/S2359-397000000195>.
- Daly AF, Rixhon M, Adam C, et al. High prevalence of pituitary adenomas: a cross-sectional study in the province of Liege, Belgium. *J Clin Endocrinol Metab*. 2006;91(12):4769-4775. <https://doi.org/10.1210/jc.2006-1668>.
- Daly AF, Beckers A. The epidemiology of pituitary adenomas. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2020;49(3):347-355. <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2020.04.002>.

Síndrome de cascanueces: una causa infrecuente de hematuria

María Victoria Cabarcos[✉], Dolores Artese[✉], Nadime Osorio[✉], Antonio Latella[✉] y Lidia Fraquelli[✉]

Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. "Prof. Dr. Juan P. Garrahan". Buenos Aires, Argentina

RESUMEN

La hematuria en pediatría responde habitualmente a etiologías benignas. Una causa poco frecuente es el síndrome de cascanueces, que se define como la compresión de la vena renal izquierda entre la aorta y la arteria mesentérica superior, que deriva en una presión elevada en la vena renal izquierda con el desarrollo de venas colaterales y dilataciones varicosas. La prevalencia de este síndrome se desconoce. Cuando es sintomático ocasiona hematuria, proteinuria y dolor pélvico crónico. En la pubertad, el crecimiento rápido y el desarrollo de los cuerpos vertebrales pueden producir un estrechamiento del ángulo entre la aorta y la arteria mesentérica superior.

Se describe el caso de una adolescente con diagnóstico de carcinoma mucoepitelial metastásico óseo múltiple que presenta hematuria anemizante. Se arribó al diagnóstico de síndrome de cascanueces y se discutieron las opciones de tratamiento. Finalmente, con el uso de realce del calzado para corrección de la escoliosis, se atenuó significativamente la hematuria.

Palabras clave: hematuria, síndrome de cascanueces.

INTRODUCCIÓN

La hematuria es un síntoma por demás frecuente en las consultas médicas de todas las especialidades, como hallazgo de rutina o como síntoma referido en la atención. Sus etiologías en pediatría son diversas, pero son frecuentemente benignas y transitorias, excepto en la adolescencia en cuyo caso suelen requerir mayor estudio.

El síndrome del cascanueces es una de las causas menos frecuentes de hematuria y puede definirse como la compresión de la vena renal izquierda entre la aorta y la arteria mesentérica superior, que deriva en una presión elevada en la vena renal izquierda y hematuria, debido al desarrollo de venas colaterales y dilataciones varicosas¹⁻³.

Describimos el caso de una adolescente con diagnóstico de carcinoma metastásico en columna dorsal, que se presenta con hematuria profusa y anemizante. Se arribó al diagnóstico de síndrome de cascanueces con una forma inusual de presentación y se discutió el tratamiento conservador versus la colocación de una endoprótesis (*stent*) vascular.

CASO CLÍNICO

Se trata de una adolescente con diagnóstico de carcinoma mucoepitelial de tibia distal y calcáneo izquierdo, metastásico en pulmón, hueso, piel y ganglios, diagnosticado a los 6 años.

Como tratamiento recibió dos líneas de quimioterapia sin respuesta oncológica y continuó con modalidad metronómica (vinorelbina y ciclofosfamida). Esta consiste en la administración de quimioterapia en intervalos regulares, por largos períodos de tiempo y en dosis reducidas, lo que destaca su facilidad en la administración y su menor toxicidad, con satisfactorio potencial antineoplásico. Con este tratamiento, la lesión primaria y metastásica pulmonar se mantuvieron estables. A los dos años y medio de este esquema de quimioterapia presentó progresión ósea con acunamiento vertebral dorsal 6 (D6) y dorsal 12 (D12). Se agregó sirolimus oral a su tratamiento anterior, e inició seguimiento por ortopedia y traumatología, unidad espinal y kinesiología. Se confeccionaron realces ortopédicos para el calzado diario.

Autor para correspondencia: mvcabarcos@gmail.com, Cabarcos MV.

Recibido: 7/11/22 Aceptado: 13/04/23 En línea: 30/06/2023

DOI: <http://doi.org/10.51987/revhospitalbaire.v43i2.221>

Cómo citar: Cabarcos MV, Artese D, Osorio N, Latella A, Fraquelli L. Síndrome de cascanueces: una causa infrecuente de hematuria. *Rev. Hosp. Ital. B.Aires.* 2023;43(2):85-88.

Con este nuevo esquema terapéutico permaneció en su provincia de origen, Jujuy, con controles programados multidisciplinarios en Buenos Aires. Mantuvo su escolaridad, concurre a clases regularmente y participó de actividades recreativas junto a sus pares y familia.

Tres años más tarde, a sus 13 años de edad, consulta por presentar hematuria macroscópica de diez días de evolución evidenciada en todas las micciones, sin disuria ni otro síntoma asociado. Había presentado su última menstruación ese mismo mes.

En su examen físico se encontraba en buen estado general con estabilidad clínica. Sus datos antropométricos mostraron peso 37,3 kg (Pc 3) y talla 137,5 cm (Pc 10), P/T 94%, índice de masa corporal (IMC) 19,9. En el examen ginecológico se descartó el origen genital del sangrado. Asimismo presentaba escoliosis secundaria a las metástasis vertebrales, por lo que utilizaba realce en el calzado de 2 cm, y se advertía un aumento de la deformidad asociado a una discrepancia de miembros también acentuado por una lesión metafisaria metastásica tibial derecha.

Para su evaluación inicial se realizaron orina completa, hemograma, creatinina, urea, urocultivo y ecografía abdominorenal.

Se halló la presencia de hematíes y proteinuria en orina, caída del valor de hemoglobina (9,4 g/dL para valores previos de 12,2 g/dL), valores de urea y creatinina normales. La ecografía no evidenció alteraciones.

Se efectuó la búsqueda de glóbulos rojos dismórficos en orina, pero resultó negativa. Se realizó orina de 24 horas con proteinuria (5,43 g/24 horas-137 mg/kg/día) y calciuria significativa (2 g/24 horas). Con estos hallazgos, sin hipertensión arterial, urea, creatinina y albúmina normales, en ausencia de hematíes dismórficos, se alejó la posibilidad de hematuria de origen glomerular. Se asoció la calciuria a su extenso compromiso óseo tumoral.

A excepción de la anemia, el resto del hemograma, el coagulograma y fibrinógeno se encontraron dentro de parámetros normales.

En la tomografía de abdomen, ambos riñones eran de tamaño acorde con la edad, con concentración adecuada del material de contraste. No se observó dilatación de la vía urinaria.

Ante la probabilidad de que la hematuria fuera secundaria al uso de ciclofosfamida, se suspendió el quimioterápico.

Se descartaron infecciones como adenovirus y virus BK urinarias.

La paciente persistió con hematuria diaria y anemia sostenida con requerimiento periódico de transfusiones de glóbulos rojos.

Se decidió realizar cistoscopia, la que mostró vejiga con visión dificultosa debido a hematuria, pared vesical indemne y meatos ureterales ortotópicos, sin evidencia de sangrado. Se realizó angiostomografía que mostró la vena renal izquierda con cambio de calibre a nivel del compás aortomesentérico, ángulo del compás 46 grados, distancia de la aorta a la arteria mesentérica superior 5,5 mm y escoliosis de convexidad izquierda con vérte-

bra dorsal inferior con aplastamiento central y signos de degeneración del disco vertebral (Figs. 1 y 2).

Con diagnóstico de síndrome de cascanueces se revisaron las opciones terapéuticas. Se tuvieron en cuenta la magnitud de los síntomas, el alto requerimiento transfusional, la interferencia en la calidad de vida y, por otro lado, el estatus oncológico de una enfermedad incurable pero estable, que no generaba síntomas propios por el momento. Las alternativas evaluadas fueron:

- Tratamiento conservador, plan nutricional con ganancia de peso asociado a realce ortopédico del calzado
- Tratamiento quirúrgico invasivo: autotrasplante renal
- Tratamiento quirúrgico mínimo invasivo: colocación de endoprótesis vascular

Considerando la situación actual de la niña, su buena calidad de vida previa a la intercurencia, la estabilidad oncológica en relación con la terapéutica recibida y su sobrevida libre de progresión, asociadas a la necesidad de controlar a la brevedad el sangrado, se consensuó en acuerdo multidisciplinario ofrecer el procedimiento mínimamente invasivo que lograra permeabilizar la compresión venosa renal izquierda. Se planteó colocación de *stent* endovascular.

Antes de dicho procedimiento el Servicio de Traumatología y Ortopedia corrigió el realce por escoliosis.

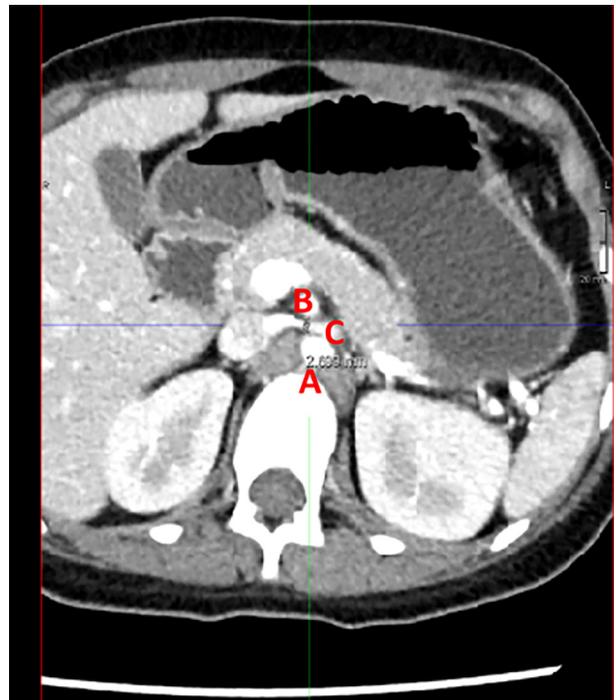


Figura 1. Angiotomografía abdominal. Corte axial. Se identifica la desembocadura de la vena renal izquierda en la vena cava inferior; su pasaje está estrechado por el compás que conforman la arteria aorta (A) y la mesentérica superior (B). A nivel del hilio renal se observa dilatación venosa proximal (C).

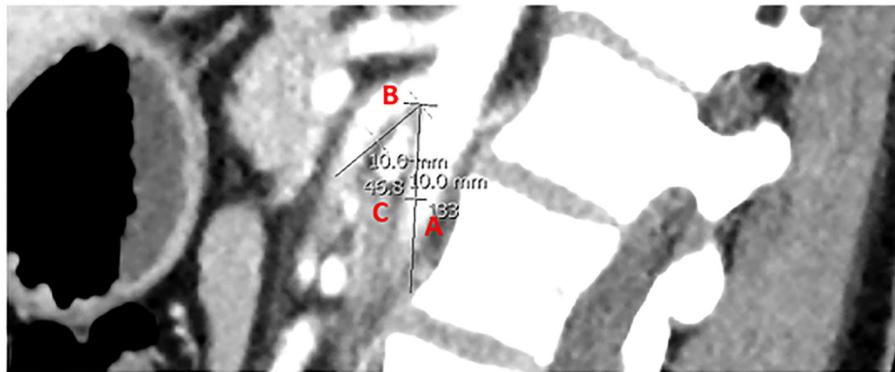


Figura 2. Angiotomografía abdominal. Corte sagital a nivel de L2-L3. Compás aortomesentérico de 46 grados. Nótese la íntima relación de la vena renal izquierda con las arterias que conforman el compás a este nivel.

Inmediatamente después del uso del calzado correcto, la paciente presentó mejoría progresiva del sangrado, hasta la resolución macroscópica. Luego no requirió nuevas transfusiones, por lo cual se suspendió el procedimiento.

Continuó con controles periódicos y retomó su medicación oncológica. Al año del seguimiento, si bien presenta sangrado intermitente, los valores de hemoglobina se mantuvieron estables.

El presente estudio fue conducido de acuerdo con los lineamientos asentados por la declaración modificada de Helsinki.

DISCUSIÓN

Las causas de hematuria en niños bajo tratamiento oncológico son diversas, e inicialmente debe orientarse el estudio hacia las causas generales.

Las etiologías más frecuentes son las primeras para pesquisar, pero es importante ser insistente en la identificación de una causa, cuando los estudios iniciales no la explican y especialmente cuando el síntoma es progresivo.

Por tratarse de un huésped inmunocomprometido se buscaron infecciones infrecuentes como virus BK y adenovirus urinarios.

En relación con la cistitis hemorrágica por ciclofosfamida, esta se describe en asociación con dosis mayores que las utilizadas en el esquema metronómico. En nuestro caso, al utilizarla por tiempo prolongado y al no mostrar mejoría ante su suspensión, se alejó su asociación con los síntomas.

Si bien el síndrome de cascanueces es una causa infrecuente de hematuria, es una entidad bien conocida y descripta. Habitualmente en la edad pediátrica es asintomático o de curso benigno y autolimitado. Es más frecuente en mujeres en la segunda y tercera

década de la vida. Cuando es sintomático ocasiona hematuria, proteinuria y dolor pélvico crónico^{4,5}. Se debe considerar en el diagnóstico diferencial de los casos con hematuria indolente, intermitente o microhematurias de causa no clara. La hematuria que caracteriza a este síndrome se debe a la hemorragia directa en la vía urinaria que se produce por la rotura de las venas peripélvicas y paraureterales dilatadas. Esta manifestación clínica, tanto en forma de microhematuria como hematuria macroscópica, es la más habitual^{6,7}. Es extremadamente poco frecuente la hematuria anemizante con requerimiento de transfusiones periódicas. Cuando es asintomático constituye una causa habitual de hematuria y proteinuria ortostáticas, debido a la acentuación de las curvaturas de la columna al ponerse de pie. La prevalencia es desconocida debido a la ausencia de criterios diagnósticos y a la variabilidad de la presentación clínica, lo que conduce frecuentemente a un retraso en su diagnóstico.

Existen dos variantes del síndrome de cascanueces, la de tipo anterior, en el cual la compresión de la vena renal izquierda se produce entre la arteria aorta y la arteria mesentérica superior, y la de tipo posterior que refiere a la compresión de la vena renal entre la aorta y la columna vertebral^{8,9}. En nuestro caso estamos frente a un síndrome de tipo anterior basado en las imágenes. Resulta interesante el potencial de complicación de tipo posterior que podría asociar este caso con el compromiso metastásico vertebral.

En la pubertad, el crecimiento rápido y el desarrollo de los cuerpos vertebrales pueden producir un estrechamiento del ángulo aortomesentérico que predisponga a este síndrome^{10,11}. Lo mismo sucede cuando se desarrolla hiperlordosis lumbar o si se produce una importante pérdida de peso, debido a la disminución de tejido adiposo retroperitoneal.

Los datos publicados alientan un enfoque de tratamiento conservador en pacientes menores de 18 años, ya que los individuos en crecimiento pueden experimentar resolución de los síntomas por aumento del tejido fibroso en el origen de arteria mesentérica superior⁵. Además, el aumento de peso que da lugar a un aumento en el tejido adiposo retroperitoneal ha demostrado la reducción en la compresión¹².

La modificación del realce ortopédico ajustado al crecimiento ponderal impresiona haber atenuado la compresión anatómica. Si bien la literatura describe la resolución sintomática espontánea en gran parte de los casos¹³, llama la atención la asociación directa entre dicha intervención y la disminución del sangrado.

Resaltamos la importancia en la toma de decisiones al momento de optar por tratamiento no conservador; el uso de endoprótesis venosas como se analizó en este caso parecía ofrecer una solución factible. La intervención solo estará indicada en lesiones graves cuando existan síntomas incapacitantes que no respondan al manejo conservador⁹. Este dispositivo asocia complicaciones relativamente frecuentes como su migración y requiere antiagregación plaquetaria o anticoagulación¹⁴.

Al sopesar costos y beneficios de cada alternativa terapéutica, resulta fundamental considerar cada caso particular de manera tal de ofrecer el mejor tratamiento que se adecue a las particularidades de cada individuo.

CONCLUSIÓN

El diagnóstico de síndrome de cascanueces muchas veces se retrasa, por la falta de consenso acerca de los criterios diagnósticos para aplicar y la multiplicidad de otras etiologías de mayor frecuencia. Resulta de importancia conocer esta entidad para lograr un diagnóstico oportuno.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses.

REFERENCIAS

1. Kurklinsky AK, Rooke TW. Nutcracker phenomenon and nutcracker syndrome. *Mayo Clin Proc.* 2010;85(6):552-559. <https://doi.org/10.4065/mcp.2009.0586>.
2. Lau JL, Lo R, Chan FL, et al. The posterior "nutcracker": hematuria secondary to retroaortic left renal vein. *Urology.* 1986;28(5):437-439. [https://doi.org/10.1016/0090-4295\(86\)90085-3](https://doi.org/10.1016/0090-4295(86)90085-3).
3. Ozel A, Tufaner O, Kaya E, et al. US and MDCT diagnosis of a rare cause of haematuria in children: posterior nutcracker syndrome. *J Ultrasound.* 2011;14(2):89-91. <https://doi.org/10.1016/j.jus.2011.04.003>.
4. El-Sadr AR, Mina E. Anatomical and surgical aspects in the operative management of varicocele. *Urol Cutaneous Rev.* 1950;54(5):257-262. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1348883>.
5. Yih ND, Chyen LH, Cunli Y, et al. Renosplenic shunting in the nutcracker phenomenon: a discussion and paradigm shift in options? A novel approach to treating nutcracker syndrome. *Int J Angiol.* 2014;23(1):71-76. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1348883>.
6. Carrasco Hidalgo-Barquero M, de Cea Crespo JM. Hematuria. *Protoc Diagn Ter Pediatr.* 2014;1:53-68.
7. Piña J, Saieh C. Hematuria en pediatría. *Rev Med Clin CONDES.* 2009;20(6):904-910.
8. Santos S, Fernandes L, Ferreira S, et al. Nutcracker syndrome: a cause of hematuria and low back pain in young patients. *Cureus.* 2022;14(11):e31290. <https://doi.org/10.7759/cureus.31290>.
9. Almuqamam M, Ebrahim M, Nassar G, et al. Atypical posterior nutcracker syndrome in a 17-year-old male without hematuria. *Cureus.* 2021;13(8):e17221. <https://doi.org/10.7759/cureus.17221>.
10. Ananthan K, Onida S, Davies AH. Nutcracker syndrome: an update on current diagnostic criteria and management guidelines. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2017;53(6):886-894. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2017.02.015>.
11. Agur AMR, Dalley AF. Grant's Atlas of anatomy, 12th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2009. Chapter 2. Abdomen. p. 158.
12. Shin JI, Lee JS, Kim MJ. The prevalence, physical characteristics and diagnosis of nutcracker syndrome. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2006 Sep;32(3):335-336. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2006.04.030>.
13. Bin Dahman HA, Aljabry AO. A case report of a young girl with recurrent hematuria: a missed diagnosis - renal nutcracker syndrome. *BMC Nephrol.* 2019;20(1):349. <https://doi.org/10.1186/s12882-019-1508-6>.
14. Korkes F. Nutcracker syndrome: how are we cracking the nuts and whose nuts are we cracking? *Int Braz J Urol.* 2017;43(4):788-790. <https://doi.org/10.1590/S1677-5538.IBJU.2016.0517>.

Rara presentación de un linfoma espinal: informe de caso y diagnóstico mediante resonancia magnética

Madiel J. Crespo^{1,✉}, Cristina H. Besada² y Santiago M. Hem^{3,✉}

1. Departamento de Diagnóstico por imágenes, Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina

2. Servicio de Neuroimágenes, Departamento de Diagnóstico por imágenes, Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina

3. Servicio de Neurocirugía, Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina

RESUMEN

El linfoma primario del sistema nervioso central es una forma de enfermedad extraganglionar originada en el cerebro, la leptomeninges, la médula espinal o los ojos. Los tumores espinales son neoplasias de baja prevalencia y pueden causar una morbimortalidad neurológica considerable. El linfoma aislado que surge dentro del conducto dural es la forma menos común de linfoma primario del sistema nervioso central: representa aproximadamente el 1% de los casos y se observa más a menudo en el contexto de diseminación secundaria que como el sitio primario de origen. Los síntomas son inespecíficos y dependen del nivel espinal involucrado. La presentación es insidiosa e incluye dorsalgia, debilidad y dificultad progresiva para la deambulación. La resonancia magnética es la modalidad de elección para búsqueda de lesiones dentro del conducto espinal/raquídeo, en pacientes que presentan síntomas neurológicos. El tratamiento quirúrgico no resulta útil, y el objetivo principal de la cirugía es conocer el diagnóstico histológico.

Palabras clave: linfoma primario del sistema nervioso central, intramedular, resonancia magnética, informe de caso.

INTRODUCCIÓN

Dentro de la gran variedad de patologías oncológicas, los tumores espinales son neoplasias de baja prevalencia pero pueden causar una morbimortalidad neurológica considerable. Históricamente se distinguen tres grupos principales de tumores espinales: extradurales, intradurales-extramedulares e intramedulares¹.

El linfoma primario del sistema nervioso central (SNC) es una forma de enfermedad extraganglionar originada en el cerebro, la leptomeninges, los ojos o la médula espinal.

Describimos el caso de un paciente con linfoma primario intradural intramedular debido a la presentación infrecuente de esta enfermedad y para resaltar el papel de las imágenes diagnósticas en la toma de decisiones referente al manejo y seguimiento.

CASO CLÍNICO

Paciente de sexo masculino, de 83 años, sin antecedentes de relevancia e inmunocompetente, que consultó por debilidad progresiva en la pierna izquierda y lumbalgia de 4 semanas de evolución, que se exacerbó durante la práctica de un deporte. Al examen neurológico presentaba paresia crural bilateral 4/5 y reflejos osteotendinosos disminuidos en ambas piernas, con sensibilidad conservada. Exámenes de laboratorio dentro de límites normales.

Se indica tratamiento analgésico y se solicita, en primera instancia, radiografía que muestra signos de espondiloartrosis sin evidencia de patología aguda, y resonancia magnética (RM) de columna lumbosacra de forma ambulatoria.

La RM muestra en topografía intradural una lesión focal con señal isoíntensa-hipointensa en T2 con respecto

Autor para correspondencia: madiel.crespo@hospitalitaliano.org.ar, Crespo MJ.

Recibido: 2/12/22 Aceptado: 1/06/22 En línea: 30/06/2023

DOI: <http://doi.org/10.51987/revhospitalbares.v43i2.283>

Cómo citar: Crespo MJ, Besada CH, Hem SM. Rara presentación de un linfoma espinal: informe de caso y diagnóstico mediante resonancia magnética. *Rev. Hosp. Ital. B.Aires.* 2023;43(2):89-92.

al tejido neural que abarca los segmentos L2-L3. Respeta las estructuras óseas, y, tras la inyección de gadolinio, muestra marcado realce homogéneo intradural con contacto leptomeníngeo y realce de las raíces de la *cauda equina* en ese nivel (Fig. 1).

El paciente persiste con lumbalgia y paraparesia progresiva, por lo que reingresa en el Servicio de Emergencias 5 días después de la consulta inicial, sin cambios en su examen neurológico. Se interna por mal manejo del dolor y para completar el estudio de la lesión espinal. Los exámenes de laboratorios informan trombocitopenia leve, sin otros hallazgos dignos de mención. Se solicita RM de cerebro y columna cervicodorsal para completar la valoración del neuroeje, pero no se observan lesiones asociadas en relación con la conocida a nivel lumbar. Mencionamos como hallazgo incidental un meningioma parietal izquierdo (Fig. 2).

La tomografía por emisión de positrones (PET/TC) con F18-FDG (fluorodesoxiglucosa) realizada posteriormente mostró un aumento del metabolismo de la lesión intradural conocida con un SUV (*Standardized uptake value*) de 28.8, sin otras particularidades en la distribución de la FDG.

En vista de estos hallazgos se decide su intervención quirúrgica. Se realiza laminectomía bilateral, exponiendo raíces nerviosas a nivel L3-L4 engrosadas, de aspecto patológico (Fig. 3). Aquellas raíces que no mostraban respuesta neurofisiológica fueron seccionadas y enviadas para su análisis histopatológico. La pieza quirúrgica culminó en 4 fragmentos de tejido blanquecino, el mayor de ellos de 1,2 cm.

El análisis histopatológico muestra el fragmento neural espinal con infiltración por proliferación linfocítica constituida por células grandes, mientras que la



Figura 1. RM de columna lumbar. Sagital T2 (A), STIR (B), T1 sin contraste (C) y T1 poscontraste (D). Se observa lesión intradural a nivel L2-L3 (flechas), hipointensa en T2 y T2 STIR, isointensa en T1 con respecto al tejido neural. Los diámetros del conducto óseo lumbar están dentro de los límites normales. Tras la administración de gadolinio muestra marcado realce con compromiso de las raíces de la *cauda equina* por encima y por debajo del nivel de la lesión.

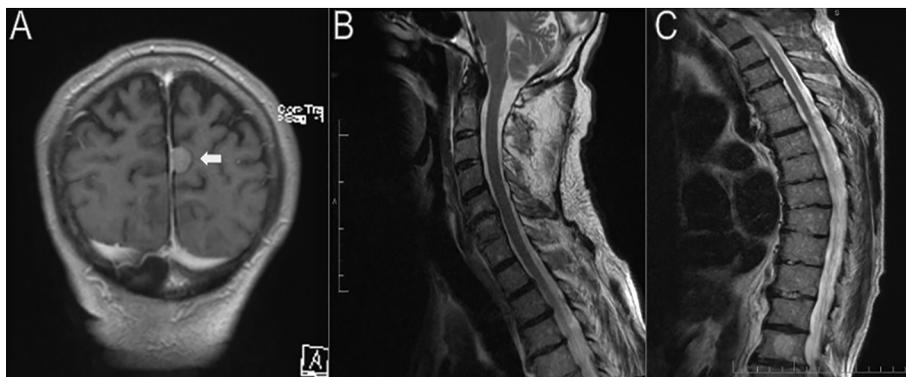


Figura 2. RM de cerebro y columna cervicodorsal. Imágenes potenciadas en T2 del resto del neuroeje, (A) coronal de cerebro, (B) sagital de columna cervical, (C) sagital de columna dorsal, en donde no se aprecian otros hallazgos vinculables a la lesión en estudio; solo se menciona una imagen compatible con meningioma (flecha) en región parietal medial izquierda en íntimo contacto con la hoz del cerebro.

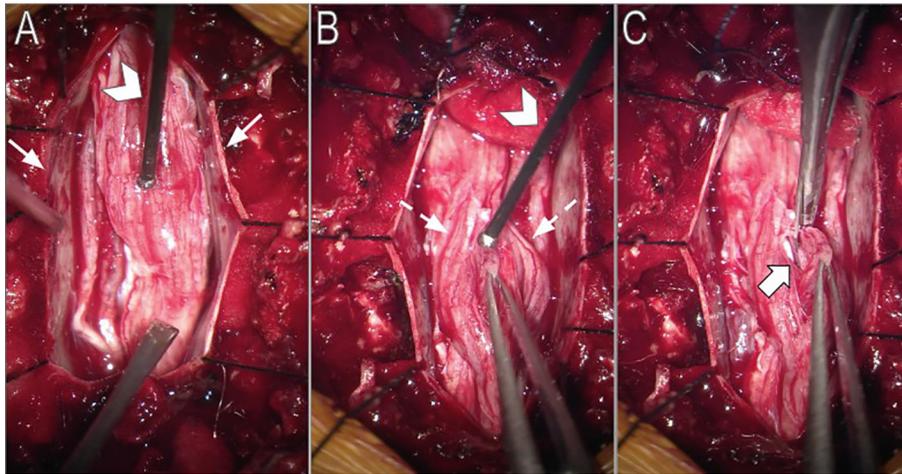


Figura 3. Pieza quirúrgica. Acceso a la cavidad intramedular a nivel de la *cauda equina*. **A)** Apertura lineal de la duramadre y anclaje de esta (flechas blancas). **B)** Disección de aracnoides (flechas discontinuas). **C)** Acceso al espacio intradural (flecha gruesa). La monitorización fisiológica evalúa la respuesta a las raíces motoras en cada segmento (cabeza de flecha).

inmunohistoquímica arrojó positividad para CD20, BCL6 y MUM1, y negativas para CD3, BCL2, CD10 y Cmyc. El diagnóstico final concluye en infiltración por linfoma de células grandes B, fenotipo no centrogerminal.

DISCUSIÓN

Los linfomas primarios intradurales se consideran extremadamente raros, componen solo del 1 al 2% de los pacientes con linfoma primario del SNC. A su vez constituyen solo el 1% de todos los linfomas en el cuerpo y se observa una ligera preponderancia masculina. Al igual que los demás linfomas del SNC, el principal factor de riesgo conocido es la inmunosupresión. El promedio de edad de presentación en pacientes inmunocompetentes tiende a ser 62,5 años, mientras que los pacientes inmunocomprometidos suelen ser más jóvenes. Alrededor del 90% de los linfomas espinales surgen de células B, mientras que el resto son linfomas de células T¹.

La afectación primaria espinal por el linfoma suele comprometer, en orden de frecuencia: el cuerpo vertebral, el espacio epidural y el espacio intradural, ya sea extramedular o intramedular como sitios menos afectados². El linfoma primario del hueso, incluida la columna vertebral, es infrecuente y representa menos del 5% de los linfomas extraganglionares y menos del 1% de los linfomas no Hodgkin. El diagnóstico de linfoma epidural espinal primario requiere enfermedad aislada no diseminada y comprende menos del 1% de los linfomas extraganglionares. El linfoma aislado que surge dentro del conducto dural es la forma menos común de linfoma primario del SNC: representa aproximadamente el 1% de los casos y se observa más a menudo en el contexto de diseminación secundaria que como el sitio primario de origen³.

Este linfoma, a menudo, surge en las regiones torácica superior o cervical inferior de la médula espinal, siendo la región lumbar la menos frecuentemente afectada; los síntomas son inespecíficos y dependen del nivel espinal involucrado. La presentación es insidiosa e incluye dorsalgia, debilidad y dificultad progresiva para la deambulación⁴.

La RM es la modalidad de elección para la búsqueda de lesiones dentro del conducto espinal/raquídeo, en pacientes que presentan síntomas neurológicos. Si los cuerpos vertebrales están involucrados, la TC es un método adecuado para evaluar la afectación y el patrón de compromiso óseo⁵. Cuando la lesión compromete el conducto raquídeo, la RM constituye el método más preciso. El linfoma dentro del conducto suele oscilar de isoíntenso a hipointenso en imágenes potenciadas en T1 e hiperintenso en imágenes potenciadas en T2. Puede existir señal hiperintensa circundante en relación con el edema vasogénico. La gran mayoría de las neoplasias de la médula espinal muestran un ávido realce tras la administración de contraste. Las áreas con realce probablemente representan porciones más activas de los tumores y pueden indicar sitios potenciales para biopsia si la resección no es factible⁶. Las secuencias de difusión (DWI) y el mapa del coeficiente de difusión aparente (ADC) reflejan el movimiento macromolecular del agua extracelular y son muy útiles para distinguir el linfoma de otros tumores. La alta celularidad del linfoma disminuye el espacio extracelular y restringe el movimiento aleatorio normal de las moléculas de agua. Esto lo distingue de la mayoría de las lesiones intradurales. Se traduce como hiperintensidad en imágenes de difusión e hipointensidad en mapa de ADC. Estas secuencias también son útiles para evaluar la respuesta al tratamiento².

La FDG-PET tiene como objetivo determinar otros focos patológicos, para descartar la presencia de linfoma sistémico (hasta en un 7% de estos pacientes). Se ha informado también la detección de otras neoplasias y falsos positivos, en un 5 y 13% de los casos, respectivamente⁴.

El tratamiento del linfoma se inicia al momento del diagnóstico debido a la naturaleza agresiva del tumor. La quimioterapia basada en corticosteroides y metotrexato, con radioterapia o sin ella, es la primera línea de tratamiento¹. El tratamiento quirúrgico no resulta útil, y el objetivo principal de la cirugía es conocer el diagnóstico histológico. El pronóstico es peor para el linfoma intradural que para el vertebral o el extradural, con menos del 50% de los pacientes sobreviviendo 2 años después del diagnóstico³.

Los principales diagnósticos diferenciales incluyen ependimomas, astrocitomas y enfermedad metastásica. Los ependimomas mixopapilar del cono medular y el *filum terminale* son neoplasias intradurales espinales relativamente comunes, que se observan predominantemente en niños y adultos jóvenes, aunque pueden observarse a una edad más avanzada. Hay un ligero predominio masculino. Aparecen como masas isointensas o ligeramente hiperintensas con respecto a la médula espinal en las imágenes ponderadas en T1, mientras que en las imágenes ponderadas en T2 aparecen hiperintensas. Suelen ser extramedulares y presentarse como un síndrome de cola de caballo (*cauda equina*). Puede haber un festoneado vertebral posterior así como ensanchamiento foraminales intravertebrals. Los astrocitomas ocupan el segundo lugar en prevalencia después de los ependimomas en el adulto. La edad media de presentación es 29 años y el sitio más común de afectación es la médula torácica. Se manifiesta con mayor frecuencia con dolor y deficiencias sensoriales. En la RM, estas neoplasias suelen tener márgenes mal definidas y son isointensas a hipointensas en relación con la médula espinal en las imágenes ponderadas en T1 e hiperintensas en las imágenes ponderadas en T2. La longitud media de afectación es de siete segmentos vertebrales, y prácticamente todos los astrocitomas muestran al menos algún realce después de la administración de material de contraste⁶. Los tumores sólidos más comunes asociados con metástasis espinal son el melanoma, el carcinoma de mama y el carcinoma de pulmón de células pequeñas, mientras que la leucemia y el linfoma son los más comunes entre los tumores malignos hematológicos. El antecedente clínico en estos casos es lo más relevante. La debilidad de la neurona motora inferior, los cambios sensoriales dermatomáticos, la disfunción intestinal y vesical son indicios clínicos importantes de la presencia

de enfermedad leptomenígea. La RM con gadolinio de toda la columna ha sido considerada como una prueba de imagen precisa para documentar la diseminación leptomenígea en pacientes con cáncer. Las lesiones nodulares con realce tras la administración de contraste, que suelen predominar en la *cauda equina*, sugieren fuertemente el diagnóstico en el contexto clínico adecuado⁶.

El presente estudio fue conducido de acuerdo con los lineamientos asentados por la declaración modificada de Helsinki.

CONCLUSIÓN

El linfoma espinal es una entidad poco común, con diversas formas de localización. La presentación clínica es habitualmente inespecífica. En nuestro caso se trata de una lesión intradural extramedular, la cual es una de las menos frecuentes. La RM con gadolinio constituye el método de elección para la evaluación de estos pacientes. Se destaca la utilidad de las secuencias poscontraste y la difusión para el diagnóstico diferencial con otras neoplasias y patologías espinales. El tratamiento está limitado a la quimioterapia, por lo que la cirugía se reserva para la toma de biopsia para el diagnóstico. Es por esto que el papel de las imágenes diagnósticas es fundamental con el fin alertar al cirujano sobre la posibilidad de esta etiología y así evitar procedimientos quirúrgicos y eventuales complicaciones innecesarias.

Conflictos de intereses: los autores declaran no tener conflictos de intereses.

REFERENCIAS

1. Mechtler LL, Nandigam K. Spinal cord tumors: new views and future directions. *Neurol Clin.* 2013;31(1):241-268. <https://doi.org/10.1016/j.ncl.2012.09.011>.
2. Haque S, Law M, Abrey LE, et al. Imaging of lymphoma of the central nervous system, spine, and orbit. *Radiol Clin North Am.* 2008;46(2):339-361. ix. <https://doi.org/10.1016/j.rcl.2008.04.003>.
3. Koeller KK, Shih RY. Extranodal lymphoma of the central nervous system and spine. *Radiol Clin North Am.* 2016;54(4):649-671. <https://doi.org/10.1016/j.rcl.2016.03.003>.
4. Ferreri AJ, Marturano E. Primary CNS lymphoma. *Best Pract Res Clin Haematol.* 2012;25(1):119-130. <https://doi.org/10.1016/j.beha.2011.12.001>.
5. Nakamizo T, Inoue H, Udaka F, et al. Magnetic resonance imaging of primary spinal intramedullary lymphoma. *J Neuroimaging.* 2002;12(2):183-186. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6569.2002.tb00118.x>.
6. Koeller KK, Rosenblum RS, Morrison AL. Neoplasms of the spinal cord and filum terminale: radiologic-pathologic correlation. *Radiographics.* 2000;20(6):1721-1749. <https://doi.org/10.1148/radiographics.20.6.g0Onv151721>.

Rotura traumática simultánea y bilateral del tendón del cuádriceps en un paciente fisicoculturista. Informe de caso y revisión de la literatura

Agustina F. Castro Lalín¹, Agustín M. García-Mansilla² y Daniel Godoy Monzón³

1. Servicio de Anestesiología, Hospital San Rafael. Cádiz, España.

2. Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital San Rafael. Cádiz, España.

3. Servicio de Traumatología y Ortopedia, Hospital Santa María del Puerto. Cádiz, España

RESUMEN

La rotura traumática, simultánea y bilateral del tendón cuadriceps es una lesión infrecuente, generalmente asociada a otras enfermedades sistémicas tales como insuficiencia renal o trastornos endocrinos. Presentamos el caso de un varón sano y atleta de 38 años que sufrió esta lesión mientras realizaba una sentadilla en el gimnasio.

Palabras clave: tendón cuadriceps, rotura del tendón del cuádriceps, traumatismo deportivo, medicina deportiva, fisicoculturismo.

INTRODUCCIÓN

La rotura simultánea y bilateral del tendón del cuadriceps es una lesión infrecuente en pacientes sanos. Se han informado solo unos pocos casos en atletas, que requirieron un rápido diagnóstico y tratamiento quirúrgico.

Existen en la literatura muy pocos casos ocurridos durante un evento deportivo¹⁻⁴ o debidos a traumatismo directo, como es el caso de un paciente de 16 años que sufrió la rotura del tendón luego de recibir la patada de un caballo⁴ o el de un paciente de 39 años que sufrió esta lesión jugando al baloncesto⁵.

La rotura espontánea del tendón cuadriceps es más frecuente en pacientes con enfermedad renal crónica o con otras enfermedades sistémicas que debilitan los tendones, tales como gota, hiperparatiroidismo, artritis reumatoide, diabetes u obesidad. El abuso de anabólicos esteroides y el uso de fluoroquinolonas también predisponen a esta condición^{5,6}.

La causa más común de rotura bilateral es una contracción violenta y repentina de los músculos del cuádriceps con una rodilla semiflexionada y los pies apoyados sobre el piso⁶.

Clínicamente se presenta con efusión de la articulación, inflamación aguda de la rodilla, brechas visibles y/o palpables suprapatelares y con la imposibilidad de extender las dos rodillas y de levantar las piernas de forma recta y estirada. Otros hallazgos incluyen la hemartrosis y una rótula móvil y flotante al tacto⁶.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Un varón de 38 años, fisicoculturista, sin antecedentes médicos de relevancia, se presenta al sector de Urgencias de nuestra Institución con dolor e inflamación agudos de ambas rodillas tras haber realizado una sentadilla en el gimnasio.

Refiere incapacidad para caminar tras el evento y no puede extender sus piernas.

El examen físico revela que el paciente es un masculino de contextura atlética, con su musculatura muy desarrollada (90 kg de peso, 1,80 m de estatura, índice de masa corporal de 27 kg/m², a expensas predominantemente de músculo y con escasa grasa). Presenta incapacidad para la extensión activa de sus piernas y posee brechas suprapatelares bilaterales.

Autor para correspondencia: castrolalinagustina@gmail.com, Castro Lalín AF.

Recibido: 07/11/22 Aceptado: 01/06/23 En línea: 30/06/2023

DOI: <http://doi.org/10.51987/revhospitalbares.v43i2.284>

Cómo citar: Castro Lalín AF, García-Mansilla AM, Godoy Monzón D. Rotura traumática simultánea y bilateral del tendón del cuádriceps en un paciente fisicoculturista. Informe de caso y revisión de la literatura. Rev. Hosp. Ital. B.Aires. 2023;43(2):93-97.

Se realizan radiografías de ambas rodillas, en las cuales se evidencia efusión y disrupción de la unidad cuadrícipital en ambas. También se llevaron a cabo ecografía y resonancia magnética nuclear de ambas rodillas (Figs. 1 y 2), las cuales mostraron importante inflamación de partes blandas y franca rotura del tendón cuadrícipital.

Su analítica de sangre es normal. El paciente refiere consumo de anabólicos esteroides años atrás, pero afirma que ya no en la actualidad. Como suplementos dietarios, refiere consumir 30 gramos de proteína en polvo diarios y 5 gramos de creatina monohidrato por día. Niega inyecciones locales de esteroides y no tiene antecedente de tendinitis.

Se llega, por lo tanto, al diagnóstico clínico e imagenológico de rotura simultánea bilateral del tendón del cuádriceps y se programa resolución quirúrgica para el día siguiente.

La cirugía se llevó a cabo bajo anestesia espinal y sedación. Realizando un abordaje anterior en ambas rodillas, los tendones cuadrícipitales fueron reparados con dos anclajes metálicos de 3,5 mm con suturas de alta resistencia (Fig. 3). El retináculo extensor se reaproximó tanto medial como lateralmente.

Ambas piernas fueron inmovilizadas con férulas en extensión de rodilla por seis semanas. Durante ese período recibió medicación analgésica y 40 UI/día de heparina de bajo peso molecular. Realizó fisioterapia para recuperar la fuerza y el rango de movimiento.

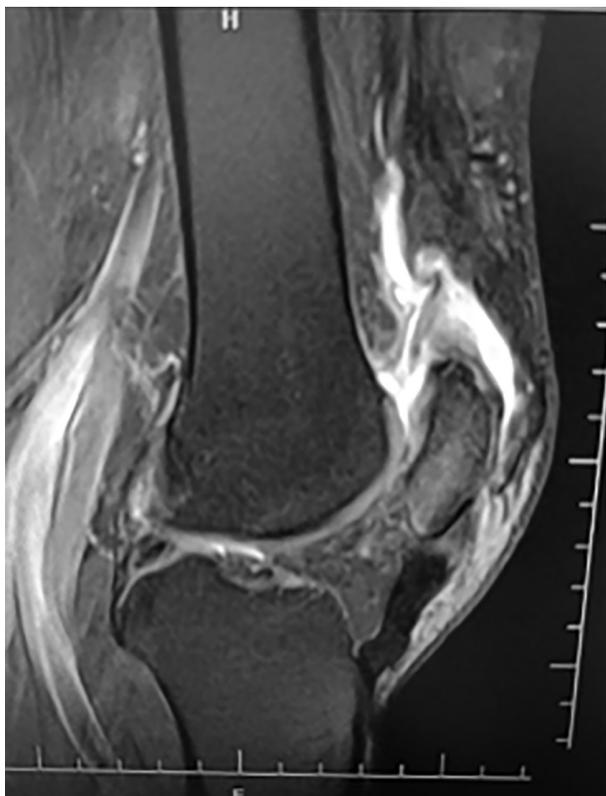


Figura 1. Corte sagital de resonancia magnética nuclear de rodilla derecha en secuencia T2, en la cual se observa lesión de continuidad a nivel insercional del tendón cuadrícipital en el polo superior patelar.



Figura 2. Corte sagital de resonancia magnética nuclear de rodilla izquierda en secuencia T2, en la cual se observa lesión de continuidad a nivel insercional del tendón cuadrícipital en el polo superior patelar (la misma lesión que en la rodilla contralateral).

Seis meses después de la cirugía, el paciente logró una recuperación *ad integrum*: extensión bilateral completa de ambas rodillas y flexión bilateral completa. No presentó dificultades para realizar las actividades de la vida diaria.

Un año después del tratamiento quirúrgico pudo volver a realizar deportes tales como correr o caminatas a paso rápido, pero no pudo volver a realizar levantamiento de pesas.

Cabe destacar que, en este informe de caso, se protege la dignidad, identidad, integridad y bienestar del sujeto presentado, así como también el respeto de sus derechos humanos. No se exponen imágenes ni datos que permitan identificar al paciente en cuestión.

DISCUSIÓN

La rotura simultánea y bilateral del tendón del cuádriceps es una condición muy infrecuente.

Ocurre en un 80% de los casos en hombres⁷. El traumatismo mayor es una causa poco común de rotura bilateral de este tendón. En una pequeña minoría de casos no se encuentra ningún factor de riesgo para tal lesión, y, en estos, algunos microtraumatismos en forma repetida pueden desempeñar un papel importante en la patogénesis⁸.

Varios estudios recientes informan la lesión simultánea del tendón rotuliano y el tendón cuadrícipital contralateral⁹, y otros la rotura de ambos tendones rotulianos¹⁰. Sin embargo, hay poca evidencia de rotura simultánea y

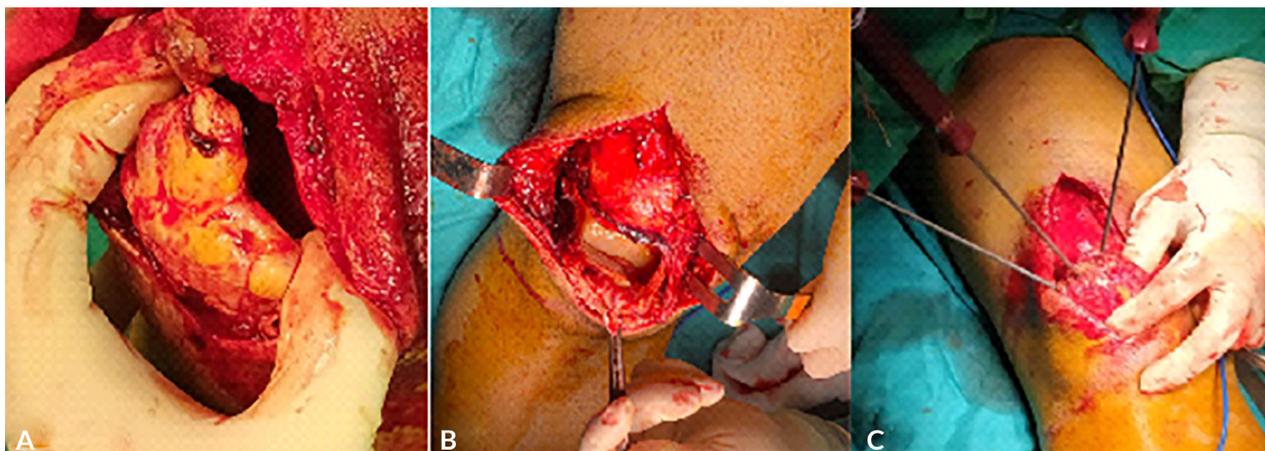


Figura 3. A. Hallazgo intraoperatorio de lesión del tendón cuadriceps, de aspecto de rotura subaguda o crónica. B. Fotografía intraoperatoria de la rodilla derecha con una rotura completa aguda del tendón cuadriceps. C. Fotografía tomada luego de la colocación de los anclajes en la rodilla derecha (2 proximales y 2 a los lados de la rótula)

bilateral de ambos tendones cuadriceps. El artículo más recientemente publicado sobre esta última condición es el caso de un atleta levantador de pesas de élite que sufrió una lesión espontánea durante la competición¹¹, similar a la de nuestro paciente.

La flexión de rodilla que se realiza durante una sentadilla aumenta la fuerza impuesta sobre el tendón cuadriceps. Cuando el ángulo de flexión es mayor de 50°, la fuerza sobre este tendón es mayor que la impuesta sobre el tendón rotuliano, lo que vuelve al tendón cuadriceps más vulnerable a su rotura¹².

El tendón cuadriceps puede romperse en tres sitios: la unión osteotendinosa, la unión musculotendinosa o el tendón en sí mismo¹³. De estas tres localizaciones, la de mayor frecuencia de lesión es la unión musculotendinosa.

La resonancia magnética nuclear es el estudio de referencia (patrón de oro) para el diagnóstico, pero el ultrasonido también es un método fiable y de menor costo¹⁴.

El tratamiento quirúrgico de urgencia es el indicado ya que, si transcurren 72 horas o más sin reparación quirúrgica, la retracción del aparato cuadriceps puede

dificultar el poder obtener la aposición de los extremos desgarrados y aumentar la tensión a lo largo de las líneas de sutura¹².

Shah revisó la literatura médica y encontró solamente 66 casos informados de rotura simultánea y bilateral del tendón del cuádriceps, y la mayoría eran espontáneas¹³. Además, refirió que el 57% de los pacientes recuperaron la fuerza y el rango de movimiento al 100% tras el tratamiento quirúrgico.

A su vez, hemos buscado en la literatura otros casos de rotura simultánea y bilateral de tipo traumático (es decir, no espontánea), los cuales se sintetizan en la tabla 1.

Creemos que la importancia de presentar este caso radica en el hecho de que mostramos una lesión muy poco frecuente, y queremos remarcar la importancia del rápido diagnóstico y la intervención quirúrgica temprana con el fin de lograr una total recuperación de la función de ambos tendones.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Tabla 1. Otros casos de rotura bilateral, traumática y simultánea en la literatura

Autores	Edad	Sexo	País	Contexto	Tratamiento	Recuperación de movilidad
Neubauer y cols. ⁴	52	M	Austria	Caída sobre rodillas en flexión	Fijación del tendón de extremo a extremo con suturas a través de perforaciones patelares	Movilidad disminuida y sensación de debilidad bilateral que lo llevó al uso de silla de ruedas
Neubauer y cols. ⁴	30	M	Austria	Caída sobre rodillas en flexión	Suturas transóseas	Completa
Katz y cols. ⁷	46	M	Israel	Práctica de tenis	Fijación del tendón de extremo a extremo con suturas a través de perforaciones patelares	Completa
Dhillon y cols. ¹¹	26	M	India	Levantamiento de pesas	Fijación del tendón de extremo a extremo con suturas a través de perforaciones patelares	Completa
Hansen y cols. ¹⁵	68	M	Dinamarca	Caída con rodillas en flexión	Fijación del tendón de extremo a extremo con suturas a través de perforaciones patelares	Muerte por embolismo pulmonar tras el alta, sin llegar a rehabilitar
Yilmazy cols. ¹⁶	68	M	Turquía	Caída con rodillas en flexión	Alargamiento quirúrgico del tendón	Completa
Grenier y cols. ¹⁷	39	M	Canadá	Levantamiento de pesas	Reducción abierta y fijación a tibia	Completa
Fenelon y cols. ¹⁸	29	M	Irlanda	Levantamiento de pesas	Reducción abierta y fijación a tibia	Completa
Lewis y cols. ¹⁹	35	M	Gran Bretaña	Levantamiento de pesas	Reducción abierta y fijación a tibia	Completa
Liow y cols. ²⁰	29	M	Gran Bretaña	Caída con rodillas en flexión	Reducción abierta y fijación a tibia	Mínimo retraso con flexión hasta 60 grados
Shah y cols. ²¹	39	M	Estados Unidos de América	Práctica de baloncesto	Reducción abierta y fijación a tibia	Completa
Hill y cols. ²²	24	M	Estados Unidos de América	Levantamiento de pesas	Reducción abierta y fijación a tibia	Completa
Bikina y cols. ²³	40	M	Estados Unidos de América	Levantamiento de pesas	Reducción abierta y fijación a tibia	Completa
Abduljabbar y cols. ²⁴	24	M	Arabia Saudita	Práctica de baloncesto	Reducción abierta y fijación a tibia	Completa

REFERENCIAS

1. Clayton RA, Court-Brown CM. The epidemiology of musculoskeletal tendinous and ligamentous injuries. *Injury*. 2008;39(12):1338-1344. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2008.06.021>.
2. Lombardi LJ, Cleri DJ, Epstein E. Bilateral spontaneous quadriceps tendon rupture in a patient with renal failure. *Orthopedics*. 1995;18(2):187-191. <https://doi.org/10.3928/0147-7447-19950201-18>.
3. Adolphson P. Traumatic rupture of the quadriceps tendon in a 16-year-old girl. A case report. *Arch Orthop Trauma Surg*. 1992;112(1):45-46. <https://doi.org/10.1007/BF00431045>.
4. Neubauer T, Wagner M, Potschka T, et al. Bilateral, simultaneous rupture of the quadriceps tendon: a diagnostic pitfall? Report of three cases and meta-analysis of the literature. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2007 Jan;15(1):43-53. <https://doi.org/10.1007/s00167-006-0133-7>.
5. Ribbans WJ, Angus PD. Simultaneous bilateral rupture of the quadriceps tendon. *Br J Clin Pract*. 1989;43(3):122-125.
6. Gibbons RA, Dixon SN, Russell AM, et al. Iron dynamics in the ruminant. *Biochim Biophys Acta*. 1976;437(1):301-304. [https://doi.org/10.1016/0304-4165\(76\)90373-1](https://doi.org/10.1016/0304-4165(76)90373-1).
7. Katz T, Alkalay D, Rath E, et al. Bilateral simultaneous rupture of the quadriceps tendon in an adult amateur tennis player. *J Clin Rheumatol*. 2006;12(1):32-33. <https://doi.org/10.1097/01.rhu.0000200421.43348.05>.
8. Rogers A, Rix S, Kulkarni R. Simultaneous rupture of a patellar tendon and contralateral quadriceps tendon in a healthy individual. *Orthopedics*. 2003;26(8):817-818. <https://doi.org/10.3928/0147-7447-20030801-24>.
9. Radaideh AM, Audat ZA, Sunallah AW, et al. A simultaneous rupture of the patellar tendon and the con-tralateral quadriceps tendon in a patient with chronic renal failure undergoing long term hemodialysis. *Med Arch*. 2021;75(4):317-320. <https://doi.org/10.5455/medarh.2021.75.317-320>.
10. Dhillon MS, Kumar P, John R, et al. Bilateral quadriceps rupture in an elite weight lifter: a case report and review of literature. *Indian J Orthop*. 2020;54(3):339-347. <https://doi.org/10.1007/s43465-020-00051-4>.
12. Huberti HH, Hayes WC, Stone JL, et al. Force ratios in the quadriceps tendon and ligamentum patellae. *J Orthop Res*. 1984;2(1):49-54. <https://doi.org/10.1002/jor.1100020108>.
13. Shah MK. Simultaneous bilateral rupture of quadriceps tendons: analysis of risk factors and associations. *South Med J*. 2002;95(8):860-866.
14. Ilan DI, Tejwani N, Keschner M, et al. Quadriceps tendon rupture. *J Am Acad Orthop Surg*. 2003;11(3):192-200. <https://doi.org/10.5435/00124635-200305000-00006>.
15. Hansen L, Larsen S, Laulund T. Traumatic bilateral quadriceps tendon rupture. *J Orthop Sci*. 2001;6(2):187-188. <https://doi.org/10.1007/s007760100069>.
16. Yilmaz C, Binnet MS, Narman S. Tendon lengthening repair and early mobilization in treatment of neglected bilateral simultaneous traumatic rupture of the quadriceps tendon. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2001;9(3):163-166. <https://doi.org/10.1007/s001670000187>.
17. Grenier R, Guimont A. Simultaneous bilateral rupture of the quadriceps tendon and leg fractures in a weightlifter. A case report. *Am J Sports Med*. 1983;11(6):451-453. <https://doi.org/10.1177/036354658301100614>.
18. Fenelon C, Dalton DM, Galbraith JG, et al. Synchronous quadriceps tendon rupture and unilateral ACL tear in a weightlifter, associated with anabolic steroid use. *BMJ Case Rep*. 2016;2016:bcr2015214310. <https://doi.org/10.1136/bcr-2015-214310>.
19. Lewis AC, Purushotham B, Power DM. Bilateral simultaneous quadriceps tendon rupture in a bodybuilder. *Orthopedics*. 2005;28(7):701-702. <https://doi.org/10.3928/0147-7447-20050701-23>.
20. Liow RY, Tavares S. Bilateral rupture of the quadriceps tendon associated with anabolic steroids. *Br J Sports Med*. 1995;29(2):77-79. <https://doi.org/10.1136/bjism.29.2.77>.
21. Shah M, Jooma N. Simultaneous bilateral quadriceps tendon rupture while playing basketball. *Br J Sports Med*. 2002;36(2):152-153. <https://doi.org/10.1136/bjism.36.2.152>.
22. Hill JA, Suker JR, Sachs K, et al. The athletic polydrug abuse phenomenon. A case report. *Am J Sports Med*. 1983;11(4):269-271. <https://doi.org/10.1177/036354658301100417>.
23. Bikkina RS, Chaljub G, Singh H, et al. Magnetic resonance imaging of simultaneous bilateral quadriceps tendon rupture in a weightlifter: case report. *J Trauma*. 2002;52(3):582-584. <https://doi.org/10.1097/00005373-200203000-00032>.
24. Abduljabbar FH, Aljurayyan A, Ghalimah B, et al. Bilateral simultaneous quadriceps tendon rupture in a 24-year-old obese patient: a case report and review of the Literature. *Case Rep Orthop*. 2016;2016:4713137. <https://doi.org/10.1155/2016/4713137>.

Hemangioma segmentario de la barba

Marina Ruf[✉], Anama Di Prinzio[✉], María F. Martínez, María V. Angles[✉] y Luis D. Mazzuocolo[✉]

Servicio de Dermatología. Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina

RESUMEN

Los hemangiomas infantiles son el resultado de la proliferación de células del endotelio vascular y representan los tumores benignos más frecuentes en la infancia, con una incidencia estimada del 4-10% en bebés caucásicos.

Se clasifican según el número, la profundidad y la distribución. Dentro de esta última clasificación se encuentran aquellos denominados segmentarios, que se caracterizan por su distribución extensa en áreas de prolongaciones mesodérmicas embrionarias. Se comunica el caso de una paciente evaluada al mes y medio de vida, con un hemangioma extenso del área mandibular y cuello anterior (hemangioma segmentario de la barba). Se describe la importancia de los estudios complementarios para evaluar el compromiso de órganos subyacentes, para detectar síndromes asociados y definir el tratamiento sobre la base de estos resultados.

Palabras clave: hemangiomas infantiles, hemangioma segmentario de la barba, ulceración, propranolol, PHACES.

INTRODUCCIÓN

Los hemangiomas infantiles (HI) representan el tumor benigno vascular más común en la infancia, con una incidencia de 4 a 10% en el primer año de vida. Son más frecuentes en la población caucásica y en pacientes de sexo femenino. Se han descrito como factores de riesgo la edad materna avanzada, la prematuridad, el bajo peso al nacer y factores relacionados con insuficiencia placentaria, entre otros^{1,2}.

Los HI pueden ser clasificados por el número en únicos o múltiples; por la profundidad, en superficiales, profundos o combinados, y por la distribución, en focales, segmentarios o multifocales³. Aunque pueden aparecer en cualquier parte del tegumento, tienen predilección por la cabeza y el cuello^{3,2}. Los hemangiomas segmentarios son aquellos que ocupan una zona amplia y se disponen en áreas de prolongaciones mesodérmicas embrionarias, tienen peor pronóstico y son más propensos a sufrir complicaciones (la más frecuente es la ulceración), por lo

que requieren una terapéutica más intensiva y prolongada, con un peor resultado general⁴. Por otro lado, tienen mayor probabilidad de asociarse con anomalías extracutáneas. Tal es el caso de los hemangiomas segmentarios de la barba que son hemangiomas extensos del área mandibular y cuello anterior, que presentan más riesgo de hemangioma concomitante de las vías respiratorias y de síndrome PHACES⁵.

CASO CLÍNICO

Paciente de sexo femenino que fue evaluada por primera vez al mes y 28 días, nacida a término de un embarazo sin complicaciones, con peso adecuado para la edad gestacional. No presentó lesiones en la piel al momento del nacimiento. A la semana de vida, comenzó a desarrollar una lesión tumoral violácea localizada en el labio inferior, de rápido crecimiento, con ulceración posterior a la quinta semana de vida (Fig. 1 A, B, C). Concomitantemente aparecieron

Autor para correspondencia: marina.ruf@hospitalitaliano.org.ar, Ruf M.

Recibido: 13/02/23 Aceptado: 1/06/23 En línea: 30/06/2023

DOI: <http://doi.org/10.51987/revhospitalbares.v43i2.253>

Cómo citar: Ruf M, Di Prinzio A, Martínez MF, Angles MV y Mazzuocolo LD. Hemangioma segmentario de la barba. Rev. Hosp. Ital. B.Aires. 2023;43(2):98-101.



Figura 1 A. Primera semana de vida. Mácula rojo-violácea que compromete el borde bermellón del labio inferior, sobrepasándolo ligeramente. **B.** Cuarta semana de vida. Tumor violáceo con centro pálido, indicativo de ulceración inminente. Puede observarse extensión de la lesión en la punta de la lengua. **C.** Sexta semana de vida. Tumor violáceo ulcerado.



Figura 2. Sexta semana de vida. Tumor rojo de tipo frutilla en región preesternal y tumor rojo de tipo placa en cara anterior del cuello.

tumores de coloración rojiza, de aspecto de frutilla, en cara anterior del cuello y región preesternal (Fig. 2). La paciente presentaba un electrocardiograma, un ecocardiograma y una ecografía cerebral y abdominal dentro de límites normales, solicitada por su pediatra de cabecera. Debido a la localización se solicitó evaluación por otorrinolaringología que, al no verificar síntomas respiratorios, descartó por el momento el compromiso de la vía aérea. Por otro lado, se solicitaron estudios complementarios para descartar el síndrome de PHACES. Se realizaron además resonancia magnética de cerebro con contraste, angiorresonancia de cerebro y de vasos del cuello y resonancia magnética nuclear de tórax que no evidenciaron alteraciones. Se decidió iniciar propranolol en dosis de 1 mg/kg/día. La primera dosis se administró en el consultorio con monitorización de la frecuencia cardíaca y la tensión arterial antes de la administración y una hora después de esta. Por la buena tolerancia, a las 24 horas, se aumentó la dosis a 2 mg/kg/día. Se evidenció mejoría de las lesiones a partir de las 48 horas, con reducción significativa y epitelización completa de la ulceración del labio después de un mes de tratamiento (Fig. 3 A y B). Se mantuvo la misma dosis a medida que la niña aumentaba de peso, hasta llegar a una dosis de propranolol de 1 mg/kg/día al año de edad. Cuatro meses después se decidió suspenderlo, continuando con

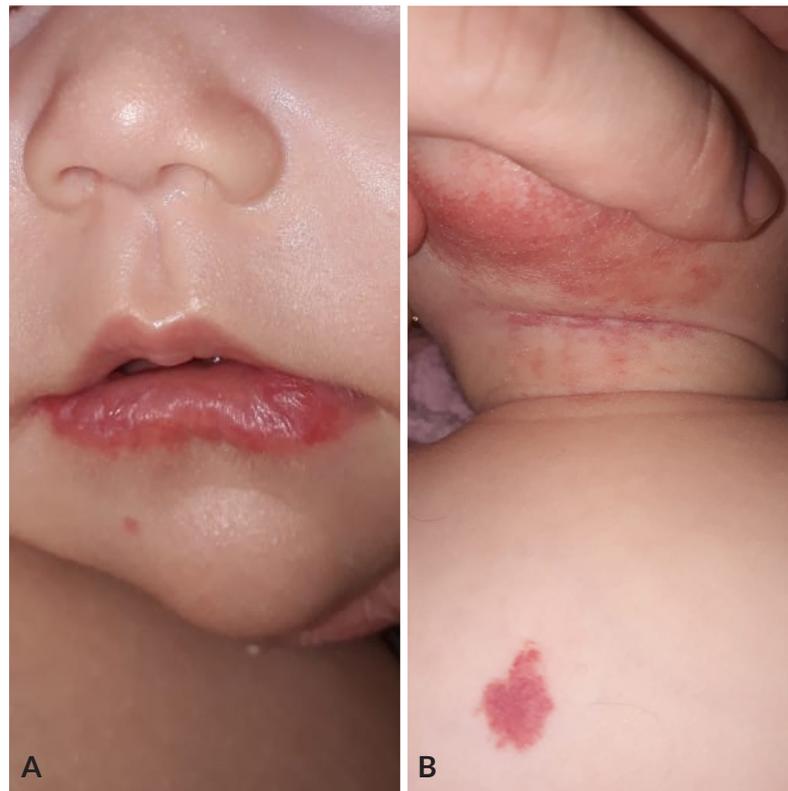


Figura 3 A. Control al mes de iniciado el propranolol. Resolución de la ulceración, aclaramiento, aplanamiento y disminución del tamaño del hemangioma. **B.** Control al mes de iniciado el propranolol. Aclaramiento y aplanamiento del hemangioma.

timolol tópico para evitar recaída. Sin embargo, a los dos meses de la suspensión, se evidenció aumento del eritema en la zona comprometida pero sin ulceración; esto se interpretó como recaída del hemangioma por efecto rebote, por lo cual se inició nuevamente propranolol a 1 mg/kg/día. A los 33 meses se suspendió la medicación; actualmente la paciente tiene 43 meses y continúa sin presentar rebrote.

DISCUSIÓN

Los HI se consideran tumores vasculares benignos, según la clasificación realizada por la ISSVA (Sociedad Internacional para el Estudio de las Anomalías Vasculares)³. No suelen estar presentes al momento del nacimiento y aparecen durante los primeros días o semanas de vida. En su curso natural se pueden diferenciar tres fases: una proliferativa, que alcanza su pico máximo de crecimiento a los 3 meses de vida, una fase de meseta y una de involución espontánea, que frecuentemente se inicia después del año de vida y puede extenderse hasta los 10 años^{1,2,6}.

Se denominan hemangioma de alto riesgo o complicado aquellos que ocasionen disfunción de un órgano

vital, que presenten sangrado, ulceración (con riesgo de sobreinfección) o riesgo de desfiguración permanente¹.

La importancia de evaluar el patrón del compromiso (focal, multifocal o segmentario) y la localización (por ejemplo: mandibular) radica en poder detectar aquellos hemangiomas que pueden ser parte de un síndrome subyacente⁷.

El diagnóstico de los hemangiomas es clínico y habitualmente no requiere la realización de estudios complementarios, salvo en casos puntuales que generen duda diagnóstica o en los que se sospechen asociaciones sistémicas como en nuestra paciente¹.

En los hemangiomas segmentarios de rostro se pueden observar distintos patrones: los localizados en el área frontotemporal (segmento 1), maxilar (segmento 2), mandibular (segmento 3) y frontonasal (segmento 4). Ante la presencia de un hemangioma segmentario en el área de la barba (S3), como en el caso presentado, se debe descartar el síndrome PHACES y la asociación con hemangiomas de la vía respiratoria^{2,8}. Estos últimos se deben considerar en cualquier niño que tenga un hemangioma en esa localización y desarrolle síntomas respiratorios, tales como ronquera progresiva o estridor. La laringoscopia es el estudio de elección para su detección¹. El síndrome

PHACES es poco frecuente y se denomina así por su acrónimo en inglés: P: anomalías de la fosa posterior (complejo Dandy-Walker y/o hipoplasia o disgenesia cerebelosa); H: hemangiomas segmentarios faciales; A: anomalías arteriales intracraneales o extracraneales; C: defectos cardíacos o aórticos (la coartación de aorta es la alteración más frecuente); E: anomalías oculares; S: rafe supraumbilical o agenesia esternal^{1,5}. Con el fin de descartar este síndrome, se sugiere solicitar resonancia magnética cerebral con contraste y sin él, angiorrisonancia, ecocardiograma y ecografía Doppler de los vasos del cuello, evaluación oftalmológica y ecografía abdominal para evaluar la presencia de hemangiomas hepáticos¹.

En los HI no complicados, el tratamiento de elección es la conducta expectante o las terapias tópicas (betabloqueantes tópicos, corticosteroides o imiquimod). El tratamiento sistémico está indicado en los hemangiomas de alto riesgo o complicados. Actualmente el propranolol se considera el tratamiento de primera línea. Suele iniciarse con una dosis de 1 mg/kg/día o menor, y, si hay buena tolerancia, se aumenta la dosis a 2 o 3 mg/kg/día divididos en 2 o 3 dosis^{1,7}. En casos de HI ulcerados o con síndrome de PHACES se debe considerar el inicio de propranolol en una dosis más baja (≤ 1 mg/kg/d); en el primero de los escenarios se sugiere esta posología ya que se han visto tiempos de cicatrización más prolongados con dosis superiores a 1 mg/kg/día en comparación con dosis más bajas, y en el síndrome de PHACES las dosis más bajas minimizan las fluctuaciones abruptas de la tensión arterial que pueden aumentar el riesgo de accidente cerebrovascular⁹⁻¹¹.

De acuerdo con la edad del paciente, el peso y las comorbilidades, entre otros factores, se decidirá si su primera administración será de forma ambulatoria supervisada o requiere internación. En nuestro caso, por tratarse de un hemangioma segmentario de la barba, se optó por administrar la medicación en consultorio bajo monitorización de signos vitales, con monitorización de la tensión arterial y la frecuencia cardíaca¹.

El propranolol es un tratamiento eficaz en la mayoría de los casos; sin embargo, la recaída luego de su suspensión tiene una frecuencia estimada entre el 19 y el 25%. Los factores predictivos para que esto ocurra son la interrupción de la terapia antes de los 9 meses de vida, la afectación profunda, el sexo femenino, la localización en la región de la cabeza y el cuello y el patrón segmentario¹¹. Nuestra paciente cumplía tres de los factores predictivos, lo que explicaría el rebrote posterior a la primera suspensión del tratamiento.

Otras alternativas terapéuticas son los corticosteroides sistémicos, la vincristina y el interferón alfa. En situaciones puntuales, el láser de luz pulsada, la escisión quirúrgica y la embolización podrían ser de utilidad^{1,11}.

CONCLUSIONES

Se presentó el caso de una paciente con hemangioma segmentario de la barba, que ilustra la importancia de realizar estudios para la detección de compromiso extracutáneo ante la presencia de hemangiomas segmentarios en localizaciones especiales. En esta oportunidad sirvió para descartar síndrome de PHACES y compromiso de la vía aérea, que pueden estar presentes en hemangiomas con distribución en el área mandibular.

Además, cabe destacar que la paciente tuvo asociado al rápido crecimiento del hemangioma el desarrollo de una ulceración en labio inferior, complicación que es más frecuente en hemangiomas segmentarios, sobre todo aquellos ubicados en dicha zona. Por lo tanto, el tratamiento oportuno ayudó a la cicatrización, mejorando la sintomatología y probablemente evitó peores secuelas estéticas.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses.

REFERENCIAS

1. Grees S, coord. Consenso sobre hemangiomas Infantiles 2016. [Internet]. Buenos Aires: sociedad Argentina de Dermatología; 2016 [citado 2022 dic 19]. Disponible en <https://sad.org.ar/wp-content/uploads/2019/09/HEMANGIOMAS-INFANTILES-FINAL-correcto-fede-erratas-30112017.pdf>.
2. Haggstrom AN, Garzon MG. Hemangiomas infantiles. En: Bologna JL, Schaffer JV, Cerroni L, eds. Dermatología. 4ª ed. Barcelona: Elsevier España; 2019. p. 1786-1804.
3. Dasgupta R, Fishman SJ. ISSVA classification. Semin Pediatr Surg. 2014;23(4):158-161. <https://doi.org/10.1053/j.sempedsurg.2014.06.016>.
4. Qiu T, Yang K, Dai S, et al. Clinical features of segmental infantile hemangioma: a prospective study. Ther Clin Risk Manag. 2021;17:119-125. <https://doi.org/10.2147/TCRM.S291059>.
5. Valdebran M, Wine Lee L. Hemangioma-related syndromes. Curr Opin Pediatr. 2020;32(4):498-505. <https://doi.org/10.1097/MOP.0000000000000925>.
7. Chang LC, Haggstrom AN, Drolet BA, et al. Growth characteristics of infantile hemangiomas: implications for management. Pediatrics. 2008;122(2):360-367. <https://doi.org/10.1542/peds.2007-2767>.
8. Adams DM, Ricci KW. Infantile Hemangiomas in the head and neck region. Otolaryngol Clin North Am. 2018;51(1):77-87. <https://doi.org/10.1016/j.otc.2017.09.009>.
9. Haggstrom AN, Lammer EJ, Schneider RA, et al. Patterns of infantile hemangiomas: new clues to hemangioma pathogenesis and embryonic facial development. Pediatrics. 2006;117(3):698-703. <https://doi.org/10.1542/peds.2005-1092>.
10. Fernández Faith E, Shah S, Witman PM, et al. Clinical features, prognostic factors, and treatment interventions for ulceration in patients with infantile hemangioma. JAMA Dermatol. 2021;157(5):566-572. <https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2021.0469>.
11. Drolet BA, Frommelt PC, Chamlin SL, et al. Initiation and use of propranolol for infantile hemangioma: report of a consensus conference. Pediatrics. 2013;131(1):128-140. <https://doi.org/10.1542/peds.2012-1691>.
12. Sebaratnam DF, Rodríguez Bandera AL, Wong LF, et al. Infantile hemangioma. Part 2: Management. J Am Acad Dermatol. 2021;85(6):1395-1404. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2021.08.020>.

La hoja de ruta del trabajo en la investigación clínica

Al Editor

Habitualmente, la investigación clínica se origina sobre la base de un problema y se expresa a través de pregunta/s que refleja/n nuestra curiosidad sobre un tema específico y concreto¹. En ese sentido, la pandemia por COVID-19 implicó una oportunidad, debido a que convivieron las necesidades organizativas asistenciales, con una enorme incertidumbre, relacionadas con la historia natural de la enfermedad, la eficacia y la seguridad de los tratamientos, para poder emitir recomendaciones de buena práctica clínica².

En ese contexto se buscaron respuestas científicas frente a presiones sociales, políticas y económicas, que provocaron una infodemia masiva (cantidad excesiva de información, que dificulta que las personas encuentren fuentes fiables y orientación fidedigna cuando las necesitan). El hecho de trabajar en un mundo de conocimientos que se modifica rápidamente convierte a la investigación en una herramienta indispensable durante el ejercicio profesional, generando algunas respuestas basadas en la evidencia con rigor metodológico³. Sin embargo, también representa un terreno fértil para el surgimiento de vacíos de conocimiento (del inglés *lack of knowledge* o *research GAP*), que pueden ser transformados en nuevas preguntas¹. Sin duda, durante la emergencia sanitaria hubo un auge de los estudios relacionados con la obtención de vacunas en tiempos récord. Una de las

observaciones cuestionadas durante la campaña fue la polémica ocurrencia de internaciones por eventos tromboticos cercanos a la vacunación reciente. De ahí surgió la pregunta de una publicación reciente del Servicio de Clínica Médica⁴, a partir de la cual exploramos la asociación entre vacunación (variable de exposición) y eventos tromboticos (variable de resultado). Un claro ejemplo de cómo nos enfrentamos diariamente a múltiples dudas durante nuestra tarea asistencial, nicho donde surgen potenciales preguntas que vale la pena contestar, siempre y cuando se cumpla con los atributos necesarios: Factibles, Interesantes, Novedosas, Éticas y Relevantes, con Plausibilidad Biológica (acrónimo FINER-P)⁵. A raíz de nuestra experiencia, aprovechamos la oportunidad para reflexionar sobre la hoja de ruta de toda investigación, entendida como el recorrido de 10 pasos clave, desde la idea hasta la publicación (Fig. 1). Transformar esta hipótesis/observación en una pregunta, redactar un protocolo para ser evaluado por el comité de ética, implementar el proyecto y publicarlo es habitualmente un camino largo y tortuoso de transitar.

Además de definir los objetivos con claridad y justificar la pregunta en cuestión (con sustento bibliográfico), es necesario considerar otro aspecto importante: la factibilidad del proyecto, en cuanto a los conocimientos y las competencias necesarias, la disponibilidad de tiempo y el requerimiento de recursos (financieros, humanos y materiales)¹. Otra cuestión tiene que ver con



Figura 1. Diez pasos clave de todo trabajo de investigación.
Fuente: elaboración propia.

Autor para correspondencia: maria.grande@hospitalitaliano.org.ar, Grande Ratti MF.

Recibido: 23/01/23 Aceptado: 07/02/23 En línea: 31/03/23

DOI: <http://doi.org/10.51987/revhospitalbares.v43i2.176>

Cómo citar: Grande Ratti MF, Vallone MG. La hoja de ruta del trabajo en la investigación clínica. Rev. Hosp. Ital. B.Aires. 2023;43(2):102-103.

el factor tiempo, debido a que –si las investigaciones se demoran más allá de lo previsto– pueden no ser útiles cuando se concluyen, ya sea porque sus resultados ya no aplican, o porque han sido superados por otros estudios, o porque el contexto cambió completamente¹. La ventana de oportunidad hace que el desafío sea mucho mayor, y la generación de información para tener impacto real durante la pandemia debía ser particularmente rápida.

Todo lo antedicho nos hizo reflexionar acerca de algunas lecciones aprendidas sobre los factores clave que afectaron positivamente el recorrido de ese camino:

- **liderazgo**: un investigador principal que asumió su responsabilidad como verdadero gestor de conocimiento veló por la conclusión del proyecto, garantizó visibilidad, claridad y transparencia con todos los integrantes del equipo, y motivó a diferentes personas (mediante retroalimentación positiva) para sostener el ritmo de trabajo;
- **equipo**: contamos con la participación activa de un grupo interdisciplinario, con subinvestigadores de diferentes secciones (Internistas, Neumonología, Infectología, Hematología, Epidemiología);
- **esfuerzo y constancia**, a través de reuniones virtuales sincrónicas y periódicas, en paralelo con las actividades asistenciales, distribuyendo roles y tareas que se cumplieron en tiempo y forma, con gran compromiso;
- **motivación** y buen clima laboral: cuando se encuentra sentido al trabajo, puede resultar una experiencia académica divertida y genera fuertes lazos entre colegas;
- **soporte metodológico** por parte del Área de Investigación en Medicina Interna en cada una de las etapas y
- **oportunidad educativa**, con la participación de residentes, que se involucraron activamente desde el comienzo.

A modo de conclusión, creemos que esta experiencia representó un ejemplo de proyecto cuya pregunta surgió desde la práctica asistencial, y fue exitoso en cuanto a los tiempos impensados del proceso, que implicó el desarrollo del protocolo, la aprobación ética (CEPI#6062), la implementación y la difusión del conocimiento (congreso/jornada** y manuscrito publicado), que hicieron que la información generada resultara relevante, contribuyendo al conocimiento del campo estudiado.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses.

María Florencia Grande Ratti^{ORCID} y

Marcelo G. Vallone^{ORCID}

Servicio de Clínica Médica. Hospital Italiano de Buenos Aires.
Buenos Aires, Argentina.

REFERENCIAS

1. Sampieri RH. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill Mexico; 2018. 752 p.
2. Dewidar O, Lotfi T, Langendam M, Parmelli E, Saz Parkinson Z, Solo K, et al. Which actionable statements qualify as good practice statements in Covid-19 guidelines? A systematic appraisal. *BMJ Evid Based Med* 2022 Apr 15; Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjebm-2021-111866>
3. De Man J, Campbell L, Tabana H, Wouters E. The pandemic of online research in times of COVID-19. *BMJ Open* 2021 Feb 23;11(2):e043866.
4. Vallone MG, Falcón AL, Castro HM, Ferraris A, Cantarella RF, Staneloni MI, et al. Thrombotic events following Covid-19 vaccines compared to Influenza vaccines. *Eur J Intern Med*. 2022 May;99:82–8.
5. Grande Ratti MF, Burgos MA. La investigación clínica en tiempos de pandemia. *Rev. Hosp. Ital. B.Aires*. 31 de marzo de 2022;42(1):p. 53-55. DOI: <http://doi.org/10.51987/revhospitalbaires.v42i1.151>

** El trabajo científico al que se hace mención, fue presentado en XXX Congreso Nacional de Medicina 2022; y resultó ganador de 1era Mención en 10ª Jornada Integral de Investigación y 19º Premio Prof. Dr. José Tessler Año 2022. Departamento de Investigación, Hospital Italiano de Buenos Aires.



Reglamento general de presentación de artículos

La Revista del Hospital Italiano de Buenos Aires publica trabajos originales relevantes para la medicina y las áreas relacionadas. Se aceptan contribuciones de autores tanto pertenecientes a la Institución como externos a ella. El proceso de publicación para los autores es no arancelado

Los trabajos deben ser presentados a través de la plataforma OJS de la revista, donde el/la autor/a responsable debe contar con usuario de acceso y proceder a realizar un “nuevo envío”.

No se aceptarán trabajos que hayan sido publicados (excepto como resúmenes de presentación en congresos debiéndose aclarar dónde fue presentado o prepublicaciones) ni que estén en consideración para su publicación en otra revista.

Consideraciones éticas: Todos los trabajos de investigación que incluyan seres humanos tienen que cumplir con la normativa legal en cuestiones éticas con el fin de proteger la dignidad, identidad, integridad y bienestar de las/los sujetos y el respeto de sus derechos humanos y libertades fundamentales, en todo el proceso de investigación (aprobación por Comité de ética y consentimiento de). Todos los trabajos de investigación que incluya animales tienen que cumplir con la normativa legal en cuestiones éticas para el bienestar de animales de laboratorios usados en procedimientos experimentales

Se aceptan trabajos para las siguientes secciones: a) carta al editor, b) artículos originales, c) comunicaciones breves, d) artículos de revisión, e) revisiones breves, f) educación médica, g) casos clínicos, h) imágenes en medicina, i) Hospital Italiano en MEDLINE, j) preguntas al experto, k) videos en medicina, l) notas sobre estadística e investigación, m) actualización y avances en investigación, n) humanidades.

Recomendamos consultar las políticas de publicación de la Revista del HIBA.

ARCHIVOS PARA EL ENVÍO

1- Carta de solicitud

Dirigida al Editor Jefe Dr. Daniel Matusevich

Incluir sección a la que se presenta e importancia del tipo de artículo.

Datos completos de todos los autores en orden:

- Nombre completo (nombre, inicial de segundo nombre, apellido: Marcela J. Pérez),
- Cargo académico
- Afiliación con la correcta denominación (servicios e instituciones a las cuales pertenecieron durante la realización del trabajo). En el caso de autores pertenecientes al Hospital Italiano de Buenos Aires (HIBA), incluir pertenencia al Instituto Universitario del Hospital Italiano de Buenos Aires (IUHIBA).
- Dirección electrónica
- Número de ORCID.
- Autor para correspondencia: consignar el autor responsable del artículo al cual se dirigirá la Coordinación Editorial en cualquiera de las etapas del proceso de publicación.

[La Revista del HIBA se basa en los criterios para la autoría de la ICMJE (*International Committee of Medical Journal Editors*)]

2- Consentimiento de publicación, originalidad y conflicto de intereses:

Los autores darán el consentimiento para la publicación del trabajo, asegurarán su originalidad y revelarán cualquier conflicto de intereses mediante una carta tipo.

3- Archivo del artículo

Características generales: formato .doc o .docx, a una sola columna, tipografía arial 12, interlineado 1.5, cantidad de palabras:

según la sección. El nombre del archivo debe evitar referencias a la identidad de los autores o su filiación.

Primera página:

Indicar sección a la que se presenta el artículo

Título del trabajo: en castellano e inglés

Título abreviado: en caso de que el título posea más de cuatro (4) palabras, un título abreviado en castellano de no más de cuatro (4) palabras para las cabeceras de las páginas.

Conflictos de interés: de no existir conflictos relevantes al trabajo presentado, deberá decir “El/la/los autor/a/es declaran no poseer conflictos de interés relacionados al contenido del presente trabajo”.

Párrafo de difusión: incluir un párrafo de hasta 50 palabras en el que se describa y explique el contenido del trabajo. Se utilizará para la difusión del trabajo en las distintas redes sociales de la Revista del HIBA y del Instituto Universitario del Hospital Italiano de Buenos Aires. Instamos a los autores a formar parte de nuestras redes sociales.

Segunda página:

Resúmenes: los trabajos presentados a las secciones: artículos originales, comunicaciones breves, revisión, revisión breve, educación médica, casos clínicos, ateneos, notas sobre estadística e investigación, actualización y avances en investigación y humanidades deberán incluir un resumen, en castellano e inglés. Ver estructura y extensión en las características de cada sección.

Palabras clave: deben representar el contenido de su manuscrito y ser específicas de su campo o subcampo de actividad científica. Puede utilizar palabras tomadas del texto o términos MeSH. Enviar al menos 4 y no más de 10 palabras clave en castellano e inglés.

Referencias:

Las referencias adoptarán el estilo Vancouver. Deberán contener únicamente las citas del texto e irán numeradas correlativamente de acuerdo con su orden de aparición en aquel. Las referencias a comunicaciones personales y otros datos no publicados deben colocarse entre paréntesis () en el texto (no en las Referencias). Figurarán los apellidos y las iniciales de los nombres de todos los autores (si son hasta tres), sin puntos, separados unos de otros por comas. Si son más de tres, indicar los tres primeros y agregar “et al.”; la lista de autores finalizará con punto (.). A continuación se escribirá el título completo del trabajo, separado por un punto (.) del nombre abreviado normalizado según el Index Medicus de la Revista en el que se encuentra publicado el trabajo seguida de un punto y el año de aparición en aquella, seguido por punto y coma (;). Volumen en números arábigos seguido por dos puntos (:) y números de la página inicial y final, separados por un guión (-).

Tratándose de libros la secuencia será: Apellido e inicial(es) de los nombres de los autores (no utilizar puntos en las abreviaturas y separar uno del otro por coma), punto (.). Título del libro, punto (.). Número de la edición, si no es la primera, y ciudad en la que fue publicado (si se menciona más de una colocar la primera) dos puntos (:). Nombre de la editorial, punto y coma (;). Año de publicación, dos puntos (:). Número del volumen (si hay más de uno) precedido de la abreviatura “vol.”, punto y coma (;).

Número de las páginas inicial y final separadas por un guión, si la cita se refiere en forma particular a una sección o capítulo del libro. Tomar como referencia el manual de la National Library of Medicine (NLM) *Citing Medicine* de consulta libre.

Leyenda de tablas y figuras: Todas las tablas y figuras deberán llevar un título y leyenda (las abreviaturas utilizadas deberán aclararse en la leyenda).

Material gráfico

- No se aceptarán imágenes de pacientes que permitan identificarlo sin su autorización
- No se aceptarán imágenes tomadas de otras publicaciones sin el permiso o consentimiento correspondiente.
- Los gráficos, tablas, fotografías y figuras irán numerados consecutivamente por orden de aparición en el texto.
- Se deberán enviar los editables de las tablas, gráficos y figuras.
- Las fotografías de observaciones microscópicas llevarán el número de ampliación efectuada. Para aquellas que hayan sido modificadas de alguna manera con respecto al original deberá incluirse la imagen original.
- Las imágenes deberán tener una resolución igual o mayor a 300 dpi.

Agradecimientos

Para cuidar el proceso de referato doble ciego enviar los agradecimientos en archivo aparte.

Estructura general requerida para la presentación de respuesta a revisores

Toda respuesta a revisores deberá contener:

- Una respuesta detallada, punto por punto, a todos los comentarios de los revisores. Las respuestas detalladas deberán contener los cambios incluidos al manuscrito original.
- Una versión actualizada del manuscrito incluyendo los cambios detallados anteriormente.

Características generales de trabajos considerados según sección

Sección Carta al editor

La sección Carta al editor incluye observaciones y comentarios sobre trabajos publicados con anterioridad por la Revista, o comunicaciones breves sobre temas científicos o de otras áreas de interés humanístico, ético, educativo, etc. En el caso de referirse a artículos publicados, el autor tendrá la oportunidad de responder en esta misma Sección.

Características específicas

- No deberá superar las 750 palabras.
- Máximo de una figura o tabla.
- Máximo de 5 referencias.
- El Comité de Revista se reserva el derecho de publicación.
- Debe incluir número de aprobación por comité de ética local correspondiente (si se trata de investigación original en humanos, animales o educativas).

Sección Artículo original

La sección Artículo original está compuesta por trabajos originales relativos a la medicina y áreas relacionadas. No deben haber sido publicados (excepto como resúmenes de presentación en congresos debiéndose aclarar donde fue presentado o prepublicaciones/preprints) ni estar considerados para su publicación en otra revista. Esta sección se somete a revisión por pares.

Características específicas

- Esta sección incluye artículos de cohorte, corte transversal, casos y controles y estudios clínicos aleatorizados.
- El artículo original debe estar presentado acorde a las guías de publicación según el tipo de estudio de investigación: <http://www.equator-network.org>.
- El artículo debe estar dividido en las siguientes secciones: Introducción, Materiales y Métodos, Resultados, Discusión,

Conclusión.

- La extensión no será superior a 3500 palabras (excluida la bibliografía, tablas y figuras).
- Máximo de 5 tablas y/o figuras.
- Máximo de 30 referencias bibliográficas citadas en el texto (preferentemente limitadas a los últimos 10 años, salvo que se trate de citas históricas relevantes).
- Debe incluir un resumen estructurado, con las siguientes secciones: Introducción, Materiales y métodos, Resultados, Discusión y Conclusión. El resumen tendrá un máximo de 350 palabras.
- Incluir entre 4 y 10 palabras clave utilizando, de ser posible, términos **MESH**.
- Todo estudio original debe incluir una frase explicando aspectos éticos, al finalizar la sección de métodos, por ejemplo: "El protocolo del presente estudio fue aprobado por el Comité de ética institucional de.... (número de protocolo XXXX) y fue conducido de acuerdo con los lineamientos asentados por la declaración modificada de Helsinki".

Sección Comunicaciones breves

La sección Comunicaciones breves se compone de trabajos originales relativos a la medicina y áreas relacionadas. No deben haber sido publicados (excepto como resúmenes de presentación en congresos debiéndose aclarar donde fue presentado) ni estar considerados para su publicación en otra revista. Esta sección se somete a revisión por pares.

Características específicas

- Esta sección incluye artículos de cohorte, corte transversal, casos y controles, serie de casos.
- La extensión no será superior a 1500 palabras (excluyendo bibliografía, tablas y figuras)
- Máximo 1 tabla y 1 figura.
- Máximo de 15 referencias bibliográficas citadas en el texto.
- El artículo debe estar dividido en las siguientes secciones: Introducción, Materiales y métodos, Resultados, Discusión y Conclusión.
- Debe incluir un resumen estructurado, con las siguientes secciones: Introducción, Materiales y métodos, Resultados, Discusión y Conclusión. El resumen tendrá un máximo de 250 palabras.
- Incluir entre 4 y 10 palabras clave.
- Todo estudio original debe incluir una frase explicando aspectos éticos, al finalizar la sección de métodos, por ejemplo: "El protocolo del presente estudio fue aprobado por el Comité de ética institucional de... (número de protocolo XXXX) y fue conducido de acuerdo con los lineamientos asentados por la declaración modificada de Helsinki".

Sección Artículos de revisión

La sección Artículos de revisión comprende artículos de actualización, estados de avance o del arte, puestas al día en temas clínicos, fisiopatológicos, farmacológicos, metaanálisis, epidemiológicos o de otras categorías, que sean considerados relevantes para la práctica médica. Pueden asimismo abarcar integralmente un tema en particular o focalizarse en la revisión de aspectos específicos de un tema (aspectos históricos, epidemiológicos, etiología, diagnóstico, tratamiento, etc.). Se incluyen en esta sección las revisiones sistemáticas, las narrativas y/o los metaanálisis. Esta sección se somete a revisión por pares.

Características específicas de una revisión sistemática

- La extensión no será superior a 3500 palabras (excluida la bibliografía, tablas y figuras).
- Máximo de 5 tablas y/o figuras.
- Máximo de 30 referencias bibliográficas citadas en el texto (preferentemente limitadas a los últimos 10 años, salvo que se trate de citas históricas relevantes).

- La estructura de la revisión sistemática / metaanálisis deberá incluir:
 - Introducción: debe enfatizar la importancia del tema para la práctica médica;
 - Material y Métodos: se consignarán los métodos utilizados para la elaboración del artículo, incluyendo las estrategias de búsqueda y los mecanismos de selección de datos, aspectos estadísticos en los metaanálisis, etc.;
 - Resultados y desarrollo: la organización de esta sección queda a criterio de cada autor, pero se sugiere la utilización de subtítulos que permitan una mejor presentación didáctica;
 - Discusión / Conclusión: donde usualmente el autor contrasta diferentes tipos de artículos disponibles y/o presenta un resumen de los principales puntos clave que se pueden concluir del artículo.
- Toda revisión sistemática debe incluir número de registro en **PROSPERO**.
- Se sugiere utilizar guías **PRISMA** para mejor interpretación de la selección de estudios de revisiones sistemáticas y metaanálisis.
- Incluir de 4 a 10 palabras clave.
- Debe incluir un resumen estructurado, con las siguientes secciones: Introducción, Material y métodos, Resultados y Conclusión. El resumen tendrá un máximo de 350 palabras.

Características específicas de una revisión narrativa, estado del arte o puesta al día

- La extensión no será superior a 3500 palabras (excluida la bibliografía, tablas y figuras).
- Máximo de 5 tablas y/o figuras.
- Máximo de 30 referencias bibliográficas citadas en el texto (preferentemente limitadas a los últimos 10 años, salvo que se trate de citas históricas relevantes).
- La estructura de la revisión narrativa / estado del arte / puesta al día deberá incluir:
 - Introducción: debe enfatizar la importancia del tema para la práctica médica, los objetivos y/o preguntas de investigación que se van a tratar.
 - Estado del arte: desarrollo narrativo de los objetivos planteados con una mirada reflexiva. Puede incluir subtítulos para una mejor organización del contenido.
 - Discusión/conclusión: donde usualmente el autor contrasta diferentes tipos de artículos disponibles y los principales puntos clave que se pueden concluir del artículo.
- Proporcionar de 4 a 10 palabras clave.
- Debe incluir un resumen estructurado, con las siguientes secciones: Introducción, Estado del Arte y Discusión/Conclusión. El resumen tendrá un máximo de 350 palabras.

Sección Revisiones breves

La sección Artículos de revisión comprende artículos de actualización, estados de avance o del arte, puestas al día en temas clínicos, fisiopatológicos, farmacológicos, metaanálisis, epidemiológicos o de otras categorías, que sean considerados relevantes para la práctica médica. Pueden asimismo abarcar integralmente un tema en particular o focalizarse en la revisión de aspectos específicos de un tema (aspectos históricos, epidemiológicos, etiología, diagnóstico, tratamiento, etc.). Se incluyen en esta sección las revisiones sistemáticas, las narrativas y/o los metaanálisis. Esta sección se somete a revisión por pares.

Características específicas de una revisión sistemática

- La extensión no será superior a 2000 palabras (excluida la bibliografía, tablas y figuras).
- Máximo de 3 tablas y/o figuras.
- Máximo de 20 referencias bibliográficas citadas en el texto (preferentemente limitadas a los últimos 10 años, salvo que se trate de citas históricas relevantes).

- La estructura de la revisión sistemática / metaanálisis deberá incluir:
 - Introducción: debe enfatizar la importancia del tema para la práctica médica;
 - Material y Métodos: se consignarán los métodos utilizados para la elaboración del artículo, incluyendo las estrategias de búsqueda y los mecanismos de selección de datos, aspectos estadísticos en los metaanálisis, etc.;
 - Resultados y desarrollo: la organización de esta sección queda a criterio de cada autor, pero se sugiere la utilización de subtítulos que permitan una mejor presentación didáctica;
 - Discusión / Conclusión: donde usualmente el autor contrasta diferentes tipos de artículos disponibles y/o presenta un resumen de los principales puntos clave que se pueden concluir del artículo.
- Toda revisión sistemática debe incluir número de registro en **PROSPERO**.
- Se sugiere utilizar guías **PRISMA** para mejor interpretación de la selección de estudios de revisiones sistemáticas y metaanálisis.
- Incluir de 4 a 10 palabras clave.
- Debe incluir un resumen estructurado, con las siguientes secciones: Introducción, Material y métodos, Resultados y Conclusión. El resumen tendrá un máximo de 250 palabras.

Características específicas de una revisión narrativa, estado del arte o puesta al día

- La extensión no será superior a 2000 palabras (excluida la bibliografía, tablas y figuras).
- Máximo de 3 tablas y/o figuras.
- Máximo de 20 referencias bibliográficas citadas en el texto (preferentemente limitadas a los últimos 10 años, salvo que se trate de citas históricas relevantes).
- La estructura de la revisión narrativa / estado del arte / puesta al día deberá incluir:
 - Introducción: debe enfatizar la importancia del tema para la práctica médica, los objetivos y/o preguntas de investigación que se van a tratar.
 - Estado del arte: desarrollo narrativo de los objetivos planteados con una mirada reflexiva. Puede incluir subtítulos para una mejor organización del contenido.
 - Discusión/conclusión: donde usualmente el autor contrasta diferentes tipos de artículos disponibles y los principales puntos clave que se pueden concluir del artículo.
- Proporcionar de 4 a 10 palabras clave.
- Debe incluir un resumen estructurado, con las siguientes secciones: Introducción, Estado del Arte y Discusión/Conclusión. El resumen tendrá un máximo de 250 palabras.

Sección Educación médica

La sección de educación médica comprende una propuesta educativa puntual, realizada de forma individual o colectiva, que se problematiza y/o justifica desde los marcos teóricos de la pedagogía y/o educación médica (estrategias de enseñanza, contenidos, diseño, programación curricular, etc). También comprenden artículos de investigación cuanti o cualitativa en el marco educativo. Su análisis pretende ser un aporte e inspirar a otros profesores o especialistas en docencia universitaria en ciencias de la salud. Esta sección se somete a revisión por pares.

Características específicas

El manuscrito debe incluir las siguientes secciones:

- Introducción: antecedentes, contexto, problema que motivó el artículo.
- Material y métodos o Desarrollo: relato de la experiencia implementada (secuencia de actividad, tareas realizadas, etc.), lugar y tiempo de las actividades realizadas (por docentes

y/o estudiantes) incluyendo datos del contexto institucional y/o curricular, materiales utilizados. En caso de ser estudios cuantitativos deben seguir las guías de la sección: artículos originales

- Resultados/análisis de la experiencia: interpretación de la experiencia, problematización de “lo habitual”, justificación de lo realizado, alcances, desafíos, limitaciones, logros.
- Conclusiones: recapitulación de lo analizado, señalamiento de sus aportes a otros docentes universitarios, interrogantes que quedan planteados, recomendaciones para próximas experiencias y propuestas.
- La extensión no será superior a 3500 palabras (excluida la bibliografía, figuras y tablas).
- Máximo de 5 tablas y/o figuras.
- Máximo de 30 referencias bibliográficas citadas en el texto (preferentemente limitadas a los últimos 10 años, salvo que se trate de citas históricas relevantes).
- Debe incluir un resumen estructurado, con las siguientes secciones: Introducción, Material y métodos/Desarrollo, Resultados, Conclusión. El resumen tendrá un máximo de 350 palabras.
- Incluir de 4 a 10 palabras clave.
- Todo estudio que involucre seres humanos debe incluir una frase explicando aspectos éticos, al finalizar la sección de métodos, por ejemplo: “El protocolo del presente estudio fue aprobado por el Comité de ética institucional de... (número de protocolo XXXX) y fue conducido de acuerdo con los lineamientos asentados por la declaración modificada de Helsinki”.

Sección Casos clínicos

Esta sección comprende:

- Comunicaciones breves de casos médicos clínicos o de áreas relacionadas que describan de uno hasta tres pacientes o una familia. No deben haber sido publicados (excepto como resúmenes de presentación en congresos debiendo aclarar donde fue presentado) ni estar considerados para su publicación en otra revista.
- Resolución de desafíos o problemas clínicos: manuscritos que consideren un proceso de toma de decisiones paso a paso. La información del paciente será presentada por un experto en el área clínica o por distintos médicos clínicos sucesivamente (indicando las intervenciones en negrita) para simular el modo en que la información se presenta en la práctica diaria. El clínico responderá en la medida en que nueva información sea presentada, compartiendo o no su razonamiento con el lector. Es deseable la utilización de material ilustrativo, por ejemplo fotografías o imágenes.

Esta sección se somete a revisión por pares.

Características específicas

- El texto estará limitado a 1500 palabras (excluyendo figuras, tablas y referencias).
- Máximo de 3 tablas y/o figuras y hasta 25 referencias.
- Comenzará con un breve resumen del caso, de no más de 100 palabras.
- Debe incluir un resumen no estructurado con un máximo de 150 palabras.
- Incluir entre 4 y 10 palabras clave.
- Toda comunicación dentro de la sección casos clínicos deberá contar con el consentimiento escrito del paciente, la familia o sustituto responsable de la toma de decisiones cuando las imágenes utilizadas permitieran identificar su identidad.
- Todo estudio que involucre seres humanos debe incluir una frase explicando aspectos éticos, al finalizar la sección de métodos, por ejemplo: “El protocolo del presente estudio fue aprobado por el Comité de ética institucional de... (número de

protocolo XXXX) y fue conducido de acuerdo con los lineamientos asentados por la declaración modificada de Helsinki”.

- Recomendamos chequear la guía de publicación de reportes de caso para cumplir con los requerimientos de esta sección: <http://www.care-statement.org/resources/checklist>

Sección Ateneos

Esta sección está destinada a la presentación en formato de ateneo y discusión de un caso clínico novedoso o que haya presentado un desafío diagnóstico o terapéutico. La presentación y discusión del caso clínico debe incluir una revisión actualizada de la estrategia de diagnóstico o tratamiento, con una discusión basada en la evidencia y la experiencia, enfatizando el razonamiento clínico y fisiopatológico. El formato puede ser: a) el diagnóstico se conoce de antemano, generalmente en el título, b) el diagnóstico se revela en la conclusión.

Características específicas:

Estructura del texto propuesta:

1. Presentación del caso
 - B. Fundamentación de la sospecha diagnóstica
 - C. Discusión de métodos diagnósticos (por ejemplo, estudios por imagen, histopatología)
 - D. Diagnóstico clínico (histopatológico si disponible)
 - E. Discusión de los tratamientos instaurados en el paciente
 - F. Discusión de tratamientos disponibles basados en evidencia actual
 - G. Preguntas por responder (clínicas o de investigación)
- El texto estará limitado a 2000 palabras (excluyendo figuras, tablas y referencias)
- Máximo de 3 tablas y/o figuras y hasta 25 referencias.
- Debe incluir un resumen no estructurado con un máximo de 150 palabras.
- Incluir entre 4 y 10 palabras clave.

En caso de utilizar imágenes que permitieran identificar la identidad del paciente se deberá contar con el consentimiento escrito del paciente, la familia o sustituto responsable de la toma de decisiones.

Sección Imágenes en Medicina

En esta sección se aceptan imágenes interesantes, inusuales o educativas en medicina interna y cirugía. Esta sección también incluye Iconografía dermatológica. Pueden ser radiografías, fotografías quirúrgicas o clínicas, microscopías, electrocardiogramas, etc.

Características específicas

- El texto no debe superar las 1000 palabras (excluyendo figuras, tablas y referencias).
- Debe incluir el relato del caso y el comentario de la imagen.
- La imagen debe enviarse en formato jpg con una resolución igual o mayor a los 300 dpi.
- Máximo de 5 referencias.
- Comenzará con un breve resumen del caso, de no más de 100 palabras.
- Incluir entre 4 y 10 palabras clave.
- Toda comunicación dentro de la sección casos clínicos deberá contar con el consentimiento del paciente, la familia o sustituto responsable de la toma de decisiones cuando las imágenes utilizadas permitieran identificar su identidad.
- Recomendamos chequear la guía de publicación de reportes de caso para cumplir con los requerimientos de esta sección: <http://www.care-statement.org/resources/checklist>.

Preguntas al experto

En esta sección se publican las respuestas a una pregunta relevante por parte de un experto. El Comité Editorial de la Revista formula una pregunta a un experto. La respuesta debe estar dirigida a profesionales de la salud.

Características específicas

- Acompañar con un mini CV (listado de cargos actuales), foto profesional del autor tipo 4x4 en formato jpg, número de ORCID
- 800 a 1200 palabras.
- Máximo de 5 referencias actuales.
- Máximo de una tabla o figura.
- 4 o 5 palabras clave
- Se aceptan hasta dos autores

Sección Notas sobre estadística e investigación

Esta sección publica artículos sobre estadística dirigido a médicos asistenciales o que desarrollan actividades de investigación clínica.

Esta sección se somete a revisión por pares.

Características específicas

- El artículo no deberá exceder las 1500 palabras (excluyendo tablas, figuras, referencias).
- Máximo de 15 referencias.
- Máximo 1 a 3 tablas o figuras con sus respectivos epígrafes.
- Debe incluir un resumen de no más de 150 palabras, no estructurado.
- Incluir entre 4 y 10 palabras clave

Sección El Hospital Italiano en MEDLINE

Los autores de artículos originales, revisiones sistemáticas, metaanálisis o ensayos clínicos publicados en el último año en revistas indexadas en MEDLINE comentan sus resultados en nuestra revista. El objetivo es difundir el trabajo en nuestro medio.

Características específicas

- El artículo no debe exceder las 1200 palabras (excluyendo tablas, figuras y referencias).
- Máximo de 10 referencias.
- Incluir la cita completa original, un título en castellano e inglés propio del comentario y el pdf del artículo publicado en MEDLINE
- La autoría es de quien redacta el comentario, se aceptan hasta dos autores.

Videos en medicina

En esta sección se aceptan videos que muestran procedimientos diagnósticos o terapéuticos. Se publicarán en la versión online de la revista.

Características específicas

- El archivo de video debe ser de 2 a 3 minutos de duración y no superar los 10 MB.
- Puede ser presentado en los siguientes formatos: QuickTime, AVI o MPEG. Puede incluir una voz en off de audio.
- Deben ir acompañados de un texto explicativo de alrededor de 1000 palabras (excluyendo referencias). No identificar estudios o fotografías con el nombre, apellido u otros datos filiatorios.
- Toda comunicación dentro de la sección deberá contar con el consentimiento escrito del paciente, la familia o sustituto responsable de la toma de decisiones.
- Máximo de 5 referencias.
- En un archivo aparte incluir los datos de los autores, filiación, mail de contacto, título del video.
- Resumen de no más de 150 palabras, no estructurado.
- Incluir entre 4 y 10 palabras clave.

Sección Actualización y avances en investigación

Esta sección publica fundamentalmente artículos sobre temas biomédicos que se encuentren en etapa de

experimentación básica o aplicada, con potencial clínico inminente, o que, encontrándose ya en etapa clínica, su práctica está poco difundida o resulte novedosa.

Esta sección se somete a revisión por pares.

Características específicas

- El trabajo no requiere una estructuración de artículo científico (introducción, material y métodos, etc.), sino que puede presentarse en un formato libre, del tipo de un artículo de revisión narrativa.
- Asimismo, no requiere referencias bibliográficas enumeradas en el texto, sino que bastará con proveer lecturas recomendadas, en un número no mayor de 10 (preferentemente limitadas a los últimos 10 años, salvo que se trate de citas históricas relevantes).
- La extensión podrá variar entre 2500 y 3000 palabras.
- Se sugiere incluir tablas y figuras para facilitar la comprensión de los conceptos vertidos en el artículo. Las tablas, figuras y fotografías no pueden ser tomadas de otras publicaciones salvo que cuenten con el permiso correspondiente.
- Debe incluir un resumen no estructurado, con un máximo de 250 palabras.
- Incluir entre 4 y 10 palabras clave.

Sección Humanidades

Esta sección comprende:

- Artículos originales acerca de temas históricos, filosóficos, éticos sobre las ciencias médicas o afines, cuya extensión máxima será de 5000 palabras incluida la bibliografía. Podrán incluirse imágenes (con los debidos permisos de publicación cuando corresponda o de identificación de las mismas). La estructura del artículo respetará el esquema de introducción, desarrollo y conclusiones.
- Artículos originales sobre temas de bioética que desarrollen los problemas que los profesionales de la salud enfrentan hoy referidos a cuestiones éticas complejas en relación al cuidado y tratamiento de las enfermedades, los pacientes, las nuevas tecnologías y sus implicancias morales, legales, religiosas, etc. Tendrán una extensión máxima de 5000 palabras incluida la bibliografía.
- Reseñas: comentarios o revisiones bibliográficas críticas sobre publicaciones o temas relacionados con la historia de la medicina o de las ciencias. Tendrá un máximo de 4000 palabras incluida la bibliografía, además de los datos de la publicación o trabajo reseñado.
- Entrevistas con personas cuyas historias de vida o trayectoria sean relevantes para el conocimiento de la historia de las ciencias o de la salud. Hasta 5000 palabras.
- Imágenes: ensayos elaborados en torno a imágenes, fotografías, grabados, dibujos, etc., en blanco y negro o en color, acompañadas, si es necesario, de leyendas y texto de introducción. Máximo de 5000 palabras incluida la bibliografía

Esta sección se somete a revisión por pares.

Características específicas

- Máximo de 30 referencias bibliográficas citadas en el texto (preferentemente limitadas a los últimos 10 años, salvo que se trate de citas históricas relevantes).
- Debe incluir un resumen no estructurado, con un máximo de 250 palabras.
- Incluir entre 4 y 10 palabras clave.